

推荐 (维持)

猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之十六

2018年09月28日

非洲猪瘟全面复盘与推演：2019年猪价上涨或成定局

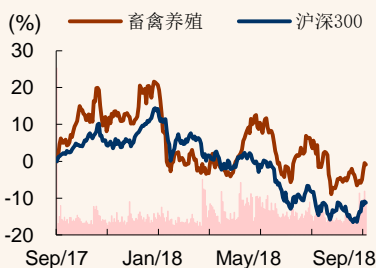
上证指数 2792

行业规模

		占比%
股票家数 (只)	14	0.4
总市值 (亿元)	2531	0.5
流通市值 (亿元)	1665	0.4

行业指数

%	1m	6m	12m
绝对表现	5.8	1.9	-1.2
相对表现	5.9	14.9	9.7



资料来源：贝格数据、招商证券

相关报告

- 1、《猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之十五—温氏 VS 牧原，商业本质孰优孰劣？》2018-09-18
- 2、《国内首例非洲猪瘟疫情确诊事件点评—猪场头号敌人来袭，生物安全管理能力成关键》2018-08-03
- 3、《猪！猪！猪！生猪养殖业图谱》2018-07-27

朱卫华

0755-82943101
zhuweihua@cmschina.com.cn
S1090511030001

研究助理

雷轶

075583218146
leiyi@cmschina.com.cn

研究助理

陈晗

chenhan2@cmschina.com.cn

本文全面复盘非洲猪瘟在我国和全球的基本特征、传播特点、应对措施、深远影响，也对我国生猪流通格局、产销区价格分化、未来政策走向进行了深入探讨。疫病风险是养猪经营者面临的首要风险，在行业正激烈洗牌的当下，我们提出“2019年猪价上涨或已成定局。”的核心判断，也针对未来我国如何控制非洲猪瘟和流通领域如何改革等痛点提出了一些政策建议。长期来看，规范化将快速成为养猪业的主旋律，规模化是解决问题的根本办法，龙头企业定会迎来一轮新的发展契机，金猪十年，不容错过。

□ 复盘：非洲猪瘟首入我国，后续仍存在较大不确定性

自8月1日起，我国在55天内爆发了21例非洲猪瘟疫情，区域爆发势头开始呈现，其中至少有9例是用泔水饲养，猪贩子的运输过程不透明不规范也加速了疫情的传播，本质上还是由于行业过于分散、整体不够规范导致了防疫和排查工作进展较慢。目前，由于传染源和传播路径尚未明确，疫情未来走向仍存在较大不确定性。

□ 防控：调运环节监管不断加码，2019年猪价上涨或已成定局

疫情发生后，农业农村部给予了高度重视，李克强总理也电话指示严格防控非洲猪瘟，扑杀补贴也由800提升至1200元/头。目前重点紧抓生猪调运环节，各项监管政策不断加码，我国生猪由北向南的运输线路几乎被全部封锁，产销区间的运输呈现割裂状态，造成了销区价格暴涨（浙江部分区域高达20元/kg）、产区价格低迷（河南猪价维持11-12元/kg），同时也造成了产区养殖户销售困难，面临本金损失的风险，种猪企业也出现滞销后母猪转肉猪销售的情况，仔猪、母猪价格和成交量出现断崖式下跌。我国生猪主产区前十省份外调猪肉量达到818万吨，占总产量的15.4%，而2016年比2014年猪肉产量仅少372万吨，若完全无法外调，将造成巨大的供需缺口。种种现象已经表明，目前的洗牌若持续至年底，2019年猪价上涨或已成定局。

□ 建议：行业规范化势在必行，流通领域是防疫重点

当前来看疫情不排除持续爆发的可能，病毒长期存在的概率较大，国家应尽早采取措施铲除非洲猪瘟，规范化将成为行业的又一主旋律。通过研究巴西、西班牙、俄罗斯等国家与非洲猪瘟抗争的历史，我们提出了相关的政策建议，可从正文处详细阅读。同时我们认为流通环节未来定会有点对点直供、结对子区域流通、放行检验合格肉制品等模式的推广，从而保障所有消费的猪肉产品可追溯。最后我们认为解决行业规范性问题的本质还是要提高大企业的市占率，优秀公司将在未来规范化和规模化的浪潮下快速发展。

□ 推荐标的：周期反转，龙头当先

我们第一推荐仍然是龙头温氏和牧原，建议关注天邦股份。

风险提示：非洲猪瘟持续影响流通、生猪价格波动，突发大规模不可控疫病，重大食品安全事件，宏观经济系统性风险，极端气候灾害、上市公司感染非洲猪瘟。

正文目录

一、	导读：非洲猪瘟全球肆虐史.....	6
二、	复盘：我国进入持续爆发期，后续仍存在较大不确定性.....	8
	1、疫情首发：非洲猪瘟非人畜共患病，政府未雨绸缪早有准备.....	8
	2、疫情发展：58天21例疫情爆发，区域爆发势头开始呈现.....	10
	3、疫情展望：污染面和传染源仍未确定，后续疫情存在较大不确定性.....	13
三、	防控：调运环节监管不断加码，2019年猪价上涨已是定局.....	15
	1、防疫措施：调运环节监管不断加码，产销区猪价分化明显.....	15
	2、周期影响1：生猪流通“新格局”、2019年猪价上涨或已成定局.....	16
	(1) 产销区价格急剧分化：销区受益、产区洗牌.....	16
	(2) 生猪流通“新格局”（生猪流通与销售方式见附录）.....	17
	(3) 产区剧烈去产能，2019年猪价上涨成定局.....	21
	3、周期影响2：种猪外调实质性受限，母猪滞销被迫育肥.....	23
	4、格局影响1：大企业迎来行业规范化红利，中小散户生存空间将被进一步压缩.....	25
	5、格局影响2：屠宰端话语权或将增强，肉类冷链物流将迎来大机遇.....	26
四、	推演：行业规范化势在必行，流通领域是防疫重点.....	27
	1、国外经验：非洲猪瘟肆虐52国，流通领域监管是防疫重点.....	27
	(1) 巴西：7年努力，终将非洲猪瘟净化.....	27
	(2) 西班牙：病毒变异，10年根除终成正果.....	29
	(3) 海地：美国相助全国扑杀，盲目遵循发达国家养殖体系终酿苦果.....	30
	(4) 俄罗斯：深受非洲猪瘟侵害，损失高达百亿卢布.....	32
	2、沙盘推演：行业监管趋严，规范化加速来临.....	32
	(1) 乐观：所有疫点成功溯源，后续无疫情爆发.....	32
	(2) 中性：疫情不断爆发，病毒长期存在（我们判断此情景可能性大）..	33
	(3) 悲观：疫情大规模爆发，生猪供给量快速下滑.....	34
	3、政策建议：建立直采长效机制，保障猪肉全程可追溯.....	34
五、	推荐标的：周期反转，龙头当先.....	35
	1、牧原股份：工业化养殖龙头，周期与成长共振.....	35
	2、温氏股份：背靠两广市场，尽享销区高猪价.....	36
	3、天邦股份：出栏迅速增长，成本不断下降.....	36

附	38
1、我国生猪产业流通环节发展历程及现状	38
(1) 我国生猪产销区形成历史及发展趋势	38
(2) 四种流通方式，企业规模越大，层级越小	40
(3) 生猪流通领域成本收益格局	41
2、2005 年以来非洲猪瘟全球感染国家概览	42
3、温氏牧原非洲猪瘟压力测试	44
(1) 牧原股份：疫情影响公司出栏节奏，实际可影响利润 4000-5000 万	44
(2) 温氏股份：借调仔猪保障农户顺利生产，利润降低约 3000 万	46
4、疫情解锁时间对行业影响	46
5、山东省致从业人员的三封信	48
(1) 致广大生猪养殖场(户)的公开信	49
(2) 致全省各屠宰企业的公开信	49
(3) 致全省各生猪贩运经纪人的公开信	50
6、非洲猪瘟官方政策文件集	51
风险提示	51

图表目录

图 1: 2005-2017 年全球每年非洲猪瘟爆发 774 起.....	7
图 2: 2005-2017 年每年非洲猪瘟平均持续 11.9 个月	7
图 3: 2017 年质检总局发布非洲猪瘟防控文件	9
图 4: 2012 年农业部等部门发文提示防控非洲猪瘟.....	9
图 5: 2018 年 8 月初沈阳爆发我国第一例疫情, 农业部与各级政府反应迅速	9
图 6: 2015 年农业部推出的具备实际操作意义的 《非洲猪瘟防治技术规范 (试行)》	10
图 7: 非洲猪瘟在我国疫点分布 (截止 2018 年 9 月 28 日)	10
图 8: 安徽地区非洲猪瘟呈区域性爆发趋势	11
图 9: 非洲猪瘟疫情传播和防控链条	13
图 10: 普通自繁自养猪场存栏结构及成本测算.....	16
图 11: 河南省生猪价格变化图.....	17
图 12: 浙江省生猪价格变化图	17
图 13: 非洲猪瘟爆发以来, 产销区价格开始急剧扩大.....	17
图 14: 我国生猪调运流向图	18
图 15: 我国生猪调入/消费比分布图, 河南和山东外销量都超过本省消费量.....	19
图 16: 各省生猪调运情况.....	19
图 17: 2006 年至今我国猪肉产量变化图	20
图 18: 2006 年至今我国生猪价格变化图	20
图 19: 各省市猪肉调入量占全国产量比值.....	20
图 20: 我国当前生猪调运格局以及主要调出省份状况.....	21
图 21: 2018 年 3 月以来我国生猪跨省调运量	22
图 22: 产区仔猪价格开始大幅下跌 (辽宁)	22
图 23: 产区仔猪价格开始大幅下跌 (河南)	22
图 24: 种猪生长周期 (绿色框内表示正常种猪场养殖时间)	23
图 25: 2014 年全国种猪存栏分布图 (单位: 万头)	24
图 26: 我国核心育种场分布图	25
图 27: 2009-2019 年牧原出栏变化图	35
图 28: 2014Q1 以来牧原育肥猪完全成本变化图.....	35
图 29: 2017 年温氏各区域营收占比	36

图 30: 2014-2019 年公司生猪出栏量	36
图 31: 2017 年至今公司能繁母猪存栏量	36
图 32: 天邦股份 2019 年生猪出栏分布图 (预计)	37
图 33: 畜禽养殖行业历史 PEBand	37
图 34: 畜禽养殖行业历史 PBBand	37
图 35: 五大生猪主产区和三大生猪主销区对应关系	39
图 36: 我国生猪产业的四种主要流通方式	40
图 37: 2012-2017 年牧原股份成本构成	44
图 38: 牧原股份 10 万头猪场极限压力测试结果	45
图 39: 2012-2017 年温氏股份成本构成	46
图 40: 当前全国生猪调运情况	47
图 41: 沈阳解除封锁 35 天后全国生猪调运情况	47
图 42: 沈阳解除封锁 41 天后全国生猪调运情况	48
图 43: 沈阳解除封锁 51 天后全国生猪调运情况	48
表 1: 非洲猪瘟全球肆虐史	6
表 2: ASFV 在各种条件下的适应力	8
表 3: 非洲猪瘟疫点基本信息 (截止 2018 年 9 月 28 日)	12
表 4: 国际感染案例病毒来源	13
表 5: 1978-1980 年, ASF 紧急状态下巴西采取的措施	28
表 6: 1980-1984 年, 巴西 ASF 根除计划主要措施	29
表 7: 西班牙非洲猪瘟根除计划举措	30
表 8: 海地净化非洲猪瘟不同阶段及其措施	31
表 9: 2012 年我国生猪及猪肉流通各环节成本、收益及净收益情况	42
表 10: 2005 年以来全球感染非洲猪瘟国家概览	42

一、导读：非洲猪瘟全球肆虐史

非洲猪瘟作为全世界最严重的跨国界猪病之一，具有迅速在全球蔓延的可能性。非洲猪瘟于 1921 年在肯尼亚被首次报道发生，截止 2017 年全球共有 52 个国家发生过 ASF 或者检测到病毒，包括 31 个非洲国家、17 个欧洲国家和 4 个拉丁美洲国家。作为全世界最严重的跨国界猪病之一，非洲猪瘟不仅能引起猪群高死亡率，造成严重的经济损失和社会影响，而且传播迅速、无国界，目前无有效的治疗措施或者防疫用疫苗。联合国粮农组织描述此病具有迅速在全球蔓延的可能性。因此该病是国际动物卫生组织（OIE）法定报告动物疫病，也是我国规定的一类动物疫病。

非洲猪瘟导致非洲生猪占全球比例不到 2%，马耳他开创了一个国家为消灭一种传染病而全面扑杀一种家畜的先例。随着非洲猪瘟在全球蔓延，越来越多的国家和养殖者体验到该疫病的恐怖。

以下均为负面影响案例：联合国粮农组织 1982 年指出：“非洲的猪占世界猪的总头数的不到 2%且增长缓慢，主要就是由于非洲猪瘟的肆虐。”西班牙曾在 1977-1980 年因非洲猪瘟紧急宰杀生猪接近 100 万头。海地在 1978 年拥有生猪存栏 120 万到 160 万，在首例疫情 1 个月之内，就降至大约 60 万头。2007 年 7 月，ASF 传入与俄罗斯南部接壤的阿布哈兹共和国，由于该疫区以山林散养为主，至 2007 年夏季结束时，阿布哈兹 70% 的猪已经感染 ASFV。1978-1979 年，因感染非洲猪瘟，马耳他全国 8 万头生猪被扑杀，开创了一个国家为消灭一种传染病而全面扑杀一种家畜的先例。

表 1：非洲猪瘟全球肆虐史

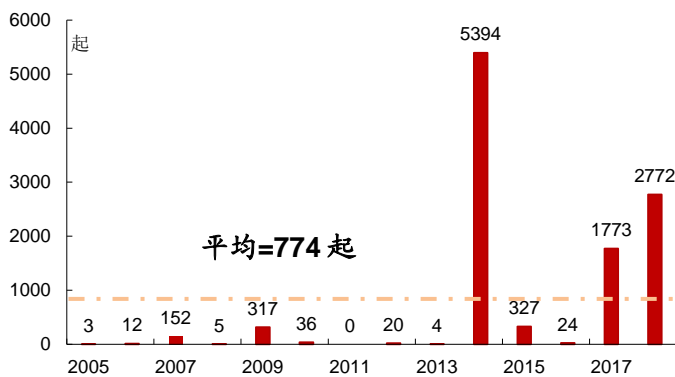
国家	爆发时间	影响
西班牙	1960 年代	4 次非洲猪瘟大流行，数百个成规模的养猪场被感染，1977 年曾紧急宰杀生猪 30 多万头，补贴养殖户 700 多万美元，此后 3 年，又紧急宰猪 60 多万头。截至 1982 年直接防治计划总共花费的费用已接近 2 亿美元。
古巴	1971 年	哈瓦那省 50 万头生猪全部宰杀
马耳他	1978 年	国内所有生猪全被扑杀，给国民经济造成的损失（包括间接的损失）估计达 4500 万美元。开创了一个国家为消灭一种传染病而全面扑杀一种家畜的先例。
海地	1978 年	1978 年时海地有 120 万到 160 万只猪，在首例疫情 1 个月之内，海地的猪就已降至大约 60 万只。最后在美国的干预下将全国生猪扑杀
圣多美和普林西比	1979 年	国内所有生猪全被扑杀
古巴	1980 年	关塔那摩州 17 万头猪全部扑杀
多米尼加	1980 年	屠宰的猪和病死的猪总数共达 140 万头
喀麦隆	1982 年	国内所有生猪全被扑杀
科特迪瓦	1996 年	共计 30% 的猪只死亡
贝宁	1997 年	1997~1999 年的疫情，共计导致 35 万头生猪死亡，另外还扑杀了 4.2 万头生猪。
马达加斯加	1997 年	约 50% 的猪只死亡
格鲁吉亚	2007 年	非洲猪瘟扩散至格鲁吉亚的 56 个行政区（共 61 个行政区），造成 8 万多头生猪因病死亡或被紧急扑杀。
俄罗斯	2007 年	近 10 年来，在俄 46 个地区超过 1000 例 ASF 爆发，造成大约 80 万头猪死亡，造成的直接经济损失达到 50 亿卢布（1 美元约合 59 卢布），间接经济损失则高达数百亿卢布。

资料来源：公开资料整理、招商证券

2005 年以来全世界 33 个国家累计爆发非洲猪瘟 10839 起，绝大部分地区与非洲猪瘟斗争持续半年以上。我们通过深度整理 2005 年以来各国爆发非洲猪瘟的历史数据发现，疫情一旦在一个国家爆发，很难在短时间内根除。2005 年以来，全世界一共有 33 个国家发生非洲猪瘟疫情，累计 10839 起，平均每年 774 起，每个地区疫情持续的时间接近一年（11.9 个月）。其中 2014 年、2017 年和 2018 年非洲猪瘟疫情爆发数量明显高于其他年份，维持时间也在平均水平之上。当前来看除了极少数的国家和地区能够在短时间内彻底消灭非洲猪瘟，绝大部分都会与非洲猪瘟持续斗争至少半年以上。

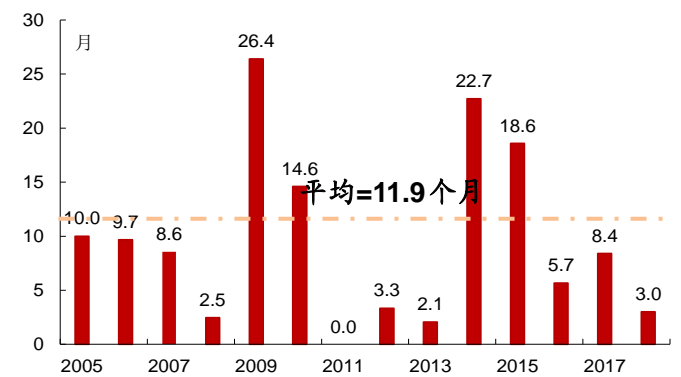
(详细数据请参照附录 2: 2005 年以来非洲猪瘟全球感染国家概览)

图 1: 2005-2017 年全球每年非洲猪瘟爆发 774 起



资料来源: OIE、招商证券

图 2: 2005-2017 年每年非洲猪瘟平均持续 11.9 个月



资料来源: OIE、招商证券 注: 尚未结束的疫情时间按照 2018.9.27 计算

二、复盘：我国进入持续爆发期，后续仍存在较大不确定性

1、疫情首发：非洲猪瘟非人畜共患病，政府未雨绸缪早有准备

2018年8月3日，我国辽宁省沈阳市沈北新区发生一起非洲猪瘟疫情（ASF），这是中国首次发生非洲猪瘟。疫情发生后，沈北新区政府立即启动应急预案，对疫点边缘向外延伸3公里的区域已实施管控，开展疫情防控工作，截止目前已经扑杀生猪8116头。

非洲猪瘟是一种急性，发热传染性很高的滤过性病毒所引起的猪病，其特征是发病过程短，但死亡率高达100%。因为临床表现与普通猪瘟类似，故名非洲猪瘟，但两种疫病完全不同。非洲猪瘟病毒属于DNA病毒，普通猪瘟为RNA病毒，所以疫苗不存在交叉保护，截至目前，非洲猪瘟都无有效疫苗可防控，扑杀是唯一手段。

非洲猪瘟病毒（ASFV）是目前已知的唯一一种以媒介昆虫传播的DNA病毒，其传播方式主要是接触性传播。人类或污染的猪肉、猪肉制品及饲料产品很有可能成为ASFV传播的通道。研究表明，ASFV对反复冻融有很强的耐受性，其在冻结肉中甚至可以存活1000天。

表 2: ASFV 在各种条件下的适应力

材料/产品	ASFV 存活时间
有骨头和没有骨头的肉以及碎肉	105 天
咸肉	182 天
熟肉（70°C至少 30 分钟）	0 天
干肉	300 天
熏制的剔骨肉	30 天
冻结肉	1000 天
冷冻肉	110 天
内脏	105 天
皮肤/脂肪（即使干燥）	300 天
在 4°C 储存的血液	18 个月
室温下的粪便	11 天
腐烂的血液	15 周
被污染的猪圈	1 个月

资料来源：选自《非洲猪瘟的科学观点》，欧洲食品安全署杂志 2010:8（3）：1556；所给出的时间反映已知或估计的最大持续时间，并取决于实际环境和温度

非洲猪瘟非人畜共患病，正常烹饪完全可以消灭病毒，无需恐慌。非洲猪瘟虽然致死率极高，但是猪是非 ASFV 唯一的自然宿主，除家猪和野猪外，其他动物不感染该病毒，即该病非人畜共患病，虽然对猪有致命危险，但对人却没有危害，对人体健康和食品安全不产生直接影响。从目前的研究情况看，也不太可能出现变异传染人的情况。同时非洲猪瘟病毒对高温敏感，70 摄氏度下 30 分钟即可灭活，因此正常烹饪完全可以消灭病毒，所以居民无需恐慌。而深埋病死猪有一个生物发酵发热过程，特别是生石灰遇水也会产生大量热量，多重措施能够保证彻底杀死病毒。

我国对非洲猪瘟忌惮有加，早有准备，在 2015 年出台了具有具备实际操作意义的文件，并在北方边境省份等高风险地区多次组织开展应急演练和专项督查。作为全球第一养猪大国，我国对非洲猪瘟一直忌惮有加，早在 2012 年我国就已出台文件以预防非洲猪瘟，

为当前疫情快速控制打下一定基础。早在2012年俄罗斯非洲猪瘟高发之时，农业部就联合质检总局等8个部委局联合发文《关于切实做好非洲猪瘟防范工作的通知》，并在2015年推出了具备实际操作意义的《非洲猪瘟防治技术规范（试行）》，并在北方边境省份等高风险地区多次组织开展应急演练和专项督查，细则的颁布为本次非洲猪瘟疫情的处理提供了系统的操作方案，有助于各个疫点的疫情被快速控制。

2017年，俄罗斯在距离我国满洲里口岸不足1000公里的伊尔库茨克州再次发生疫情，非洲猪瘟跨境传入我国风险进一步加大，国家质检总局迅速发布《质检总局办公厅关于进一步做好非洲猪瘟防控工作的通知》。总体而言，我国虽然是第一次爆发非洲猪瘟，但是得益于国家防范于未然的措施，健全的防控体系，不断提升的经济实力以及强大的国家行政力量，对已发现疫情的疫区处置合理迅速。

图3：2017年质检总局发布非洲猪瘟防控文件



资料来源：质检总局、招商证券

图4：2012年农业部等部门发文提示防控非洲猪瘟



资料来源：农业农村部、招商证券

图5：2018年8月初沈阳爆发我国第一例疫情，农业部与各级政府反应迅速

8月1日	辽宁省沈阳市沈北新区某养殖户的生猪发生疑似非洲猪瘟疫情，存栏300头，发病47头，死亡47头。农业农村部接到报告后立即紧急指导当地做好各项防控措施并采样检测。
8月2日 17时	辽宁省沈阳市沈北新区沈北街道（新城子）五五社区发生疑似非洲猪瘟疫情，农业农村部协调中国动物卫生与流行病学中心（国家外来动物疫病研究中心）开展诊断工作，派出工作组赴当地指导开展疫情处置和排查工作。
8月2日	沈北新区政府发出「疫区封锁令」，指令要扑杀疫区内的猪只外，亦要管制出入疫区的人员和运输工具等。
8月2日	河北省动物疫病防控中心在得知沈阳市沈北新区发生的疑似非洲猪瘟疫情后迅速下发了《河北省动物疫病防控中心文件》
8月3日 11时	确诊为非洲猪瘟。
8月3日 15时	疫区内918头生猪已经全部扑杀和无害化，消毒工作全面展开。
8月3日 16:49	沈阳网警巡查执法发微博通报，沈阳疫情已处理，不用恐慌。
8月3日 16:48	农业农村部发布非洲猪瘟Ⅱ级疫情预警。
8月3日 18:12	农业农村部兽医局负责人就沈阳市沈北新区发生非洲猪瘟疫情答记者问，强调非洲猪瘟不是人畜共患病，不会感染人。
8月3日	农业农村部对疫区发布了封锁令，并暂停沈阳市全市生猪调出，同时向国际组织通报这起非洲猪瘟疫情。
8月3日	辽宁省兽医局发布非洲猪瘟疫情通告。
8月3日	海关总署发布通报，要求加强对来自非洲猪瘟疫区(地区)的进境寄递物和旅客携带物查验，一旦发现猪、野猪及其产品，一律作退回销毁处理。
8月3日	北京市农业局下发通知，要求对7月1日以来从外埠调入生猪开展摸底，了解其来源和近期发病状况，并建议养殖场暂停生猪调入。
8月5日	辽宁省畜牧局官网回应疫情的7问。
8月6日	辽宁省畜牧局下发紧急通知，要求全省各市做好非洲猪瘟防控工作，各地要全面开展排查和紧急监测，严格疫病诊断和疫情报告，强化生猪移动监管，严防疫情扩散蔓延
8月7日	农业农村部召开全国非洲猪瘟防治工作紧急视频会议，要求各地要认真贯彻中央领导同志重要批示精神，统一思想，落实综合防治措施，强化联防联控机制，坚决扑灭并尽快根除非洲猪瘟疫情，为生猪产业稳定健康发展提供有力保障。
8月14日	沈阳市没有再新发疫情，疫情已得到稳定控制。

资料来源：农业农村部、招商证券

图 6: 2015 年农业部推出的具备实际操作意义的《非洲猪瘟防治技术规范(试行)》

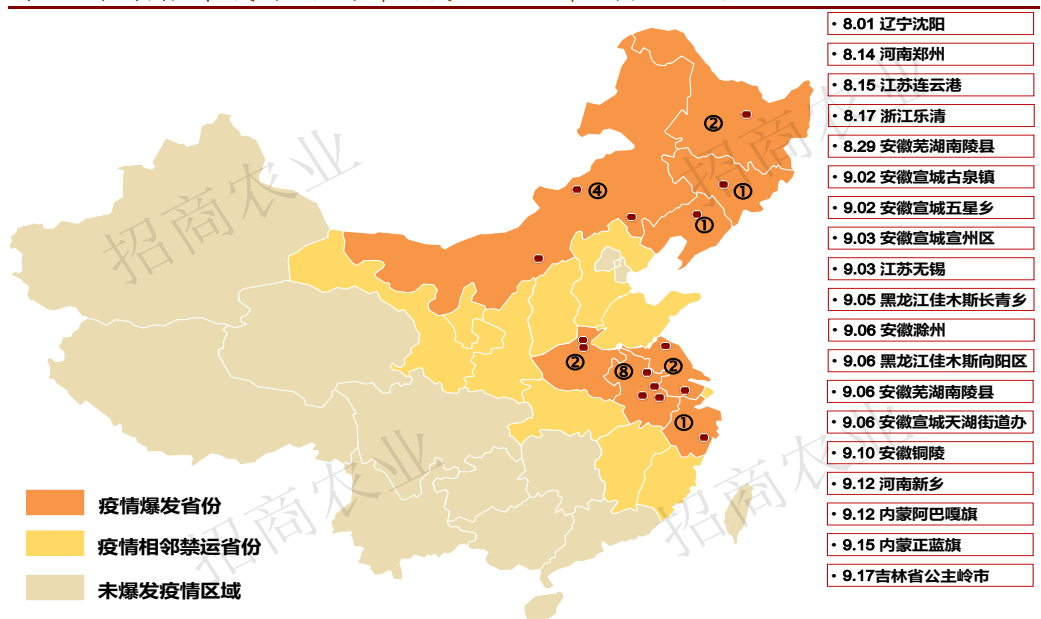
适用范围	• 本规范适用于中华人民共和国境内与非洲猪瘟防治活动有关的单位和个人。	鉴别诊断	• 非洲猪瘟临床症状与古典猪瘟、高致病性猪蓝耳病等疫病相似，必须开展实验室检测进行鉴别诊断。
诊断	• 流行病学：非洲猪瘟的主要传染源是感染非洲猪瘟病毒的家猪、野猪（包括病猪、康复猪和隐性感染猪）和钝缘软蜱 • 临床表现：最急性的临床表现，亚急性的临床表现，慢性的临床表现	实验室检测	• 非洲猪瘟样品的采集、运输与保存 • 血清学检测 • 病原学检测
病理变化	• 浆膜表面充血、出血，肾脏、肺脏表面有出血点，心内膜和心外膜有大量出血点，胃、肠道黏膜弥漫性出血	结果判定	• 临床可疑疫情 • 疑似疫情 • 确诊疫情
疫情报告和确认		• 任何单位和个人发现家猪、野猪异常死亡，应当立即向当地兽医主管部门、动物卫生监督机构或者动物疫病预防控制机构报告。	
疫情处置		• 针对临床可疑和疑似疫情处置应及时采样送予复核确诊 • 针对确诊疫情的处置划定疫点、疫区和受威胁区采取不同的相应措施	
防范措施		• 边境防控：坚持内防外堵，落实各种防控措施 • 饲养管理：生猪饲养环境必须符合动物防疫条件并落实完善的消毒制度。	

资料来源：农业农村部、招商证券

2、疫情发展：58 天 21 例疫情爆发，区域爆发势头开始呈现

自 8 月 1 日起，我国在 58 天内爆发了 21 例非洲猪瘟疫情，区域爆发势头开始呈现。自从 8 月初首例非洲猪瘟在我国沈阳被确诊以来，截止到 9 月 28 日，农业农村部共通报了 21 起非洲猪瘟疫情，遍布辽宁、河南、江苏、浙江、安徽、黑龙江、内蒙古、吉林 8 省，涉及散养户、种猪场和屠宰场。其中安徽疫情爆发最为严重，累计确诊 8 例，遍及芜湖市、宣城市、滁州市和铜陵市 4 个地级市，内蒙古确诊 4 例，江苏、黑龙江、河南和分别确诊两例疫情，辽宁、浙江、吉林各发生一例，从疫情的传播路径来看，非洲猪瘟呈现由北向南再向北的特点，虽仍然是点状分布，但开始呈现区域爆发的势头。受疫情管理政策影响，目前各疫区因非洲猪瘟累计扑杀生猪 82924 头（含辽宁省清查过程中扑杀 11257 头）。

图 7: 非洲猪瘟在我国疫点分布（截止 2018 年 9 月 28 日）



资料来源：农业农村部、招商证券

注：数字代表所在省份疫情数量，疫点标注以地级市为单位，即同一地级市多起疫情合并为一点

表 3: 非洲猪瘟疫点基本信息 (截止 2018 年 9 月 28 日)

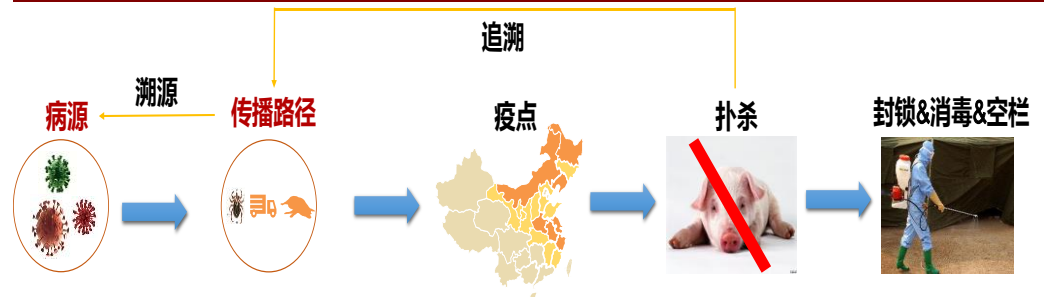
所属省份	所属地级市	所属县(区)	爆发时间	预计解封时间	存栏数	发病数	死亡数	扑杀数
安徽	宣城市	宣州区古泉镇	9/2	10/14	285	-	40	6128
		宣州区五星乡	9/2	10/14	440	-	94	1769
		宣州区金坝办事处	9/3	10/15	308	152	83	2211
		宣州区天湖街道办事处	9/6	10/15	52	15	15	1046
	芜湖市	南陵县	8/29	10/11	459	185	80	1359
		南陵县许镇镇	9/6	10/18	30	13	4	4478
		滁州市凤阳县	9/6	10/18	886	62	22	2813
铜陵市	义安区	9/8	10/18	219	63	23	1760	
河南	郑州市	经济开发区	8/14	9/27	260	30	30	1776
	新乡市	获嘉县	9/12	10/24	2087	148	64	2023
江苏	连云港市	海州区	8/15	9/30	4626	615	88	14598
	无锡市	宜兴市	9/3	10/15	97	12	9	1458
黑龙江	佳木斯市	长青乡	9/5	10/17	87	39	12	8103
	佳木斯市	和平村	9/6	10/18	203	26	10	11203
内蒙古	锡林郭勒盟	阿巴嘎旗	9/12	10/25	237	16	16	221
	锡林郭勒盟	正蓝旗	9/15	10/27	159	14	8	151
	兴安盟	科右中旗	9/17	10/29	138	23	22	116
	呼和浩特市	-	9/22	11/3	388	4	2	386
辽宁	沈阳	沈北新区	8/1	9/13	383	47	47	8116
浙江	温州市	乐清	8/17	10/3	1864	430	340	1524
吉林	公主岭市	南崴子街道	9/17	11/1	484	56	56	428

资料来源: 农业农村部、OIE、招商证券 注: 扑杀数若暂未披露, 按照现有存栏数列示; 存栏数低于 500 头用蓝色字体列示, 高于 500 头用红色字体列示, 其中吉林省 9 月 20 日疫情发生在种猪场, 因此按照规模猪场列示标红。

3、疫情展望：污染面和传染源仍未确定，后续疫情存在较大不确定性

当前疫情的病毒污染面和病毒传染源仍有待进一步调查（难度较大），而我国存在大量的中小散户，较多的泔水猪以及频繁而不规范得生猪调运，为控制疫病传播增加了难度。叠加非洲猪瘟早期发现难，无可用疫苗预防，使得后续疫情形势存在许多不确定性，不排除出现进一步扩散的可能性。

图 9：非洲猪瘟疫情传播和防控链条



资料来源：招商证券 注：红色字体表示病源和传播路径尚未理清

非洲猪瘟病毒进入中国的源头和路径尚未明确，泔水猪的存在增加了我国染病风险。疫情的彻底控制永远是从源头病毒开始，若未能控制病源，就不可能净化。当前非洲猪瘟的来源和路径仍在调查中，根据基因测试显示，中国疫情的毒株部分基因序列与俄罗斯伊尔库茨克 2017 株的相应序列完全一致，而俄罗斯远东地区 2017 年以来也发生了多起非洲猪瘟疫情，联合国粮农组织曾在 3 月发布了一份名为《非洲猪瘟对中国的威胁》报告，明确提醒我国注意非洲猪瘟从俄罗斯传播过来的风险。而我国由于养殖基数庞大，存在大量饲喂泔水的散养户，他们有可能接触到来自境外航班的餐食，增大了我国染病的风险。根据农财宝典报道，现有的 21 例疫情中，至少有 9 例是用泔水饲养，泔水养猪成为非洲猪瘟高发特征。

表 4：国际感染案例病毒来源

国际航班轮船往来	感染家猪及其产品移动	感染野猪活动
里斯本 1957	葡萄牙 1960	俄罗斯 2007
马耳他 1978	葡萄牙 1960	爱沙尼亚 2014
撒丁岛 1978	意大利 1983	拉脱维亚 2014
格鲁吉亚 2007	比利时 1985	

资料来源：《非洲猪瘟综合防治技术》、公开资料、招商证券

复杂的养殖环境使得疫情追溯耗时耗力，不利于疫情的及时控制。相比于源头的不确定性，理清传播路径对于控制非洲猪瘟至关重要，当前爆发的 21 起疫情，遍布 8 个省市，其内在联系探明仍需时间。从疫病传播学的角度来看，非洲猪瘟的潜伏期是 4-19 天，由于染病猪会在发病前两天开始排毒，所以当疫情爆发之时，ASFV（非洲猪瘟病毒）已经开始传播。防疫部门需要立即对疫点至少两天前（我国自行的是前 30 天）所有进出人员、车辆和物品进行追溯，确认其不会传染到易感动物，如发现有传染风险，应立即进行扑杀。由于我国生猪调运频繁，大量中小散户生物安全防疫意识不足，能够接触到生猪或者饲养人员的机会特别多。在已爆发的 21 例疫情中生猪存栏规模不足 500 头的高达 16 户（不算河南郑州疫点），占比接近 8 成。此过程十分耗费时间，不利于疫情的及时控制。因此在未明确疫情的传播途径之前，防疫主要以全面排查，发现扑杀为主。

截至 9 月 1 日，全国已排查场点 2303.5 万个，生猪 10.3 亿头次，疫情总体已经可控。未来如果知道来源、理清路径就可以顺藤摸瓜，主动防疫，定点监管高风险区域，将非洲猪瘟影响降至最小。

三、防控：调运环节监管不断加码，2019 年猪价上涨已是定局

非洲猪瘟疫情发生后，农业部重点管控生猪调运环节，监管政策不断加码，目前东北、西北、华北、华中、华东、东南 18 个省份之间生猪调运已经停滞，产销区价格严重分化，对当前猪周期演化和未来行业格局发展都具有深远影响。

当前猪周期演化：产能错配，生猪滞销，产区进入激烈的洗牌阶段。我们认为严格的禁运政策导致养殖业区域产销错配问题凸显，产区猪价低迷、养殖户销售困难导致现金流压力显著提升，补栏积极性大幅下滑，几乎所有生猪（肉猪、种猪、仔猪）都面临滞销，产区进入激烈的洗牌阶段，必定会导致产能被迫快速退出，2019 年猪价上涨已是定局。

未来行业格局发展：龙头养殖企业地位将更加牢固，屠宰场话语权也将增加。随着规范化快速成为主旋律，中小养殖户生存空间将被进一步压缩，大型养殖企业将凭借其更少的边际成本弹性，完善的生物安全防控体系，更强的抗风险能力以及更好的食品安全保障能力，将迎来一轮新的发展契机。在这个过程中优秀企业成本与行业平均水平差距进一步拉大，龙头地位更加稳固。而流通领域主导权将更多的向屠宰场倾斜，肉类的冷链物流发展也将迎来一次难得的历史机遇。

1、防疫措施：调运环节监管不断加码，产销区猪价分化明显

疫情发生后，农业农村部重点管控生猪调运环节，监管政策不断加码。非洲猪瘟发生后，农业部迅速启动 II 级应急响应，对疫区采取封锁、扑杀、无害化处理、消毒等处置措施。同时展开了疫病的溯源和传播途径追溯工作。为防止非洲猪瘟在现有疫点的基础上继续传播，农业组在生猪调运管控环节和扑杀补贴不断加码，接连出台 4 个重磅文件。

8 月 10 日，农业部发布《关于防治非洲猪瘟加强生猪移动监管的通知》，**严防因生猪移动导致疫情扩散蔓延；**

8 月 31 日，农业部印发了《农业农村部关于切实加强生猪及其产品调运监管工作的通知》，**明确了发生疫情省份生猪及其产品调运要求，严格限制生猪及其产品由高风险区向低风险区调运；**

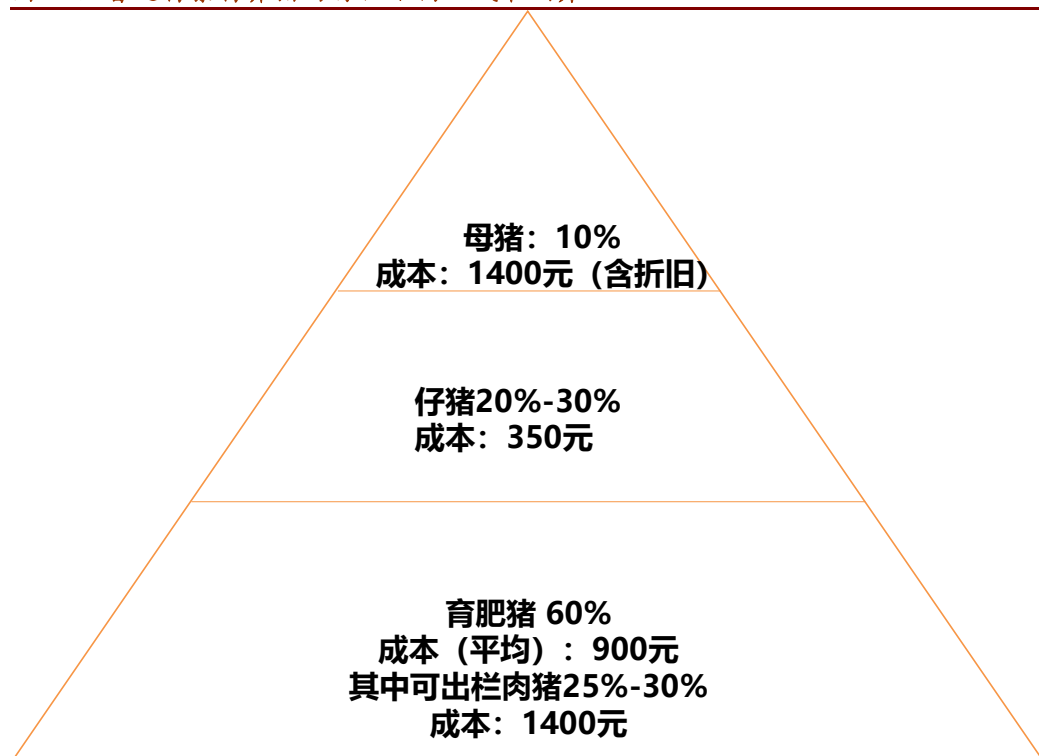
9 月 11 日，农业部发布了《农业农村部关于进一步加强生猪及其产品跨省调运监管的通知》，**明确要求与发生非洲猪瘟疫情省相邻的省份暂停生猪跨省调运，并暂时关闭省内所有生猪交易市场。暂停时间从任一相邻省发生疫情至其全部相邻省疫情解除封锁前。**

目前全国爆发疫情的省份有 8 个，疫情省的相邻省份有 10 个（河北、山西、上海、福建、江西、山东、湖北、陕西、宁夏、甘肃），整体覆盖东北、西北、华北、华中、华东、东南地区 18 个省份。**我国生猪由北向南的运输线路几乎被全部封锁。**

9 月 13 日，财政部、农业农村部联合印发《关于做好非洲猪瘟强制扑杀补助工作的通知》。通知指出，将非洲猪瘟纳入强制扑杀补助范围，**对此次强制扑杀补助标从 800 元/头提至 1200 元/头，以上补助经费从 2018 年 8 月 1 日起实施。**目前我国生猪养殖行业平均成本 13 元/kg，按照 1200 元倒推体重应该是在 92kg，考虑到正常生猪出栏体重在 110-130kg 且猪场一般都是批次养殖，存栏猪有大有小，因此我们认为 1200 元的补贴已经能够覆盖大部分养殖户当前的存栏成本。同时将扑杀补贴提升至 1200 元/头符合联合国粮农组织的建议的“补偿价格应该在其商业价值的 70%到 110%之间”，不仅可

以帮助养殖户打消上报顾虑，减少偷运偷埋等非法行为，又能对构建上下联通的防疫体系起到十分积极的作用。

图 10: 普通自繁自养猪场存栏结构及成本测算



资料来源: 公开资料、招商证券

2、周期影响 1：生猪流通“新格局”、2019 年猪价上涨或已成定局

在流通受限的情况下，产销区价格走向分离，疫情产区养殖户现金流面临较大挑战，重点关注生猪调出大省疫情发展。我国生猪产能差异化分布明显，河南、山东、湖南、湖北、河北外调猪肉量排名全国前五，合计 919 万吨，占全国生猪调运总量的 73%，占全国消费总量的 17.3%，销售渠道对外依存度极高，若猪肉调运受限，将导致省内猪价大幅下跌，此次洗牌较为惨烈，我们预计散养户最多亏损一批猪就会被迫退出（6 个月），从而刺激猪价大幅上涨。

禁运政策若未发生大幅调整，疫情产区养殖户现金流将面临极大挑战，补栏积极性显著降低，产区洗牌力度将继续加大，母猪将大量被迫淘汰，那么对应的明年 3 季度后生猪出栏量将会大幅减少；而生猪存栏的出清更快，半年左右就可以达到出清，2018 年底或 2019 年上半年的猪价可能就会迎来景气期，需保持密切关注。

(1) 产销区价格急剧分化：销区受益、产区洗牌

18 省市生猪调运受限，产销区价格差创历史记录。非洲猪瘟爆发以来，为控制疫情，切断病毒传播路径，防止疾病扩散，生猪及其产品在调运环节的管控力度不断加码，导致产销区域猪价严重分化。从最初的沈阳生猪禁止外调，到目前 18 省市生猪调运受限，安徽、河南、江苏三省猪肉产品更是被限制调出，我国生猪由北向南的运输线路几乎被

全部封锁。而流通环节受阻带来的影响正不断显现在区域猪价上，根据芝华产销区数据显示，2013年至2018年8月1日，我国产销区生猪均价差距为0.27元/kg，非洲猪瘟爆发之后，产销区生猪均价急剧扩大至2.22元/kg，远超历史极值。其中浙江生猪价格涨幅最大，逼近19元/kg，河南作为生猪第一调出大省（外调产能占总产量的64%）价格大幅下滑，最低降至10.8元/kg，与相邻省份均价相差3元/kg，创下历史最高记录。

图 11: 河南省生猪价格变化图



资料来源：芝华数据、招商证券

图 12: 浙江省生猪价格变化图



资料来源：芝华数据、招商证券

图 13: 非洲猪瘟爆发以来，产销区价格开始急剧扩大



资料来源：芝华数据、招商证券

(2) 生猪流通“新格局”（生猪流通与销售方式见附录）

产销区价格持续分化是我国生猪产能差异性分布的结果，生猪流通环节或将面临大变革。根据芝华数据，每年我国省际之间调运猪肉1260万吨，占全国产量的24%，其中调出省份13个，主要集中于华中、华北和东北地区，调入省份18个，分布于华东、西南和华南地区。在非洲猪瘟发生之前，生猪经纪人依据各省市生猪价格差，将肉猪调往全国各地从而牟利，全国猪价也借此实现平衡。但是由于其在运输过程中生物安全防护措施薄弱（车辆消毒不彻底，不同猪场生猪混装，不同猪贩子生猪分装），且行业长期以来都较为不透明，外界对此环节规范化呼声日益高涨，经过此次非洲猪瘟事件，生猪流

通领域或将迎来一轮规范化浪潮。

图 14: 我国生猪调运流向图



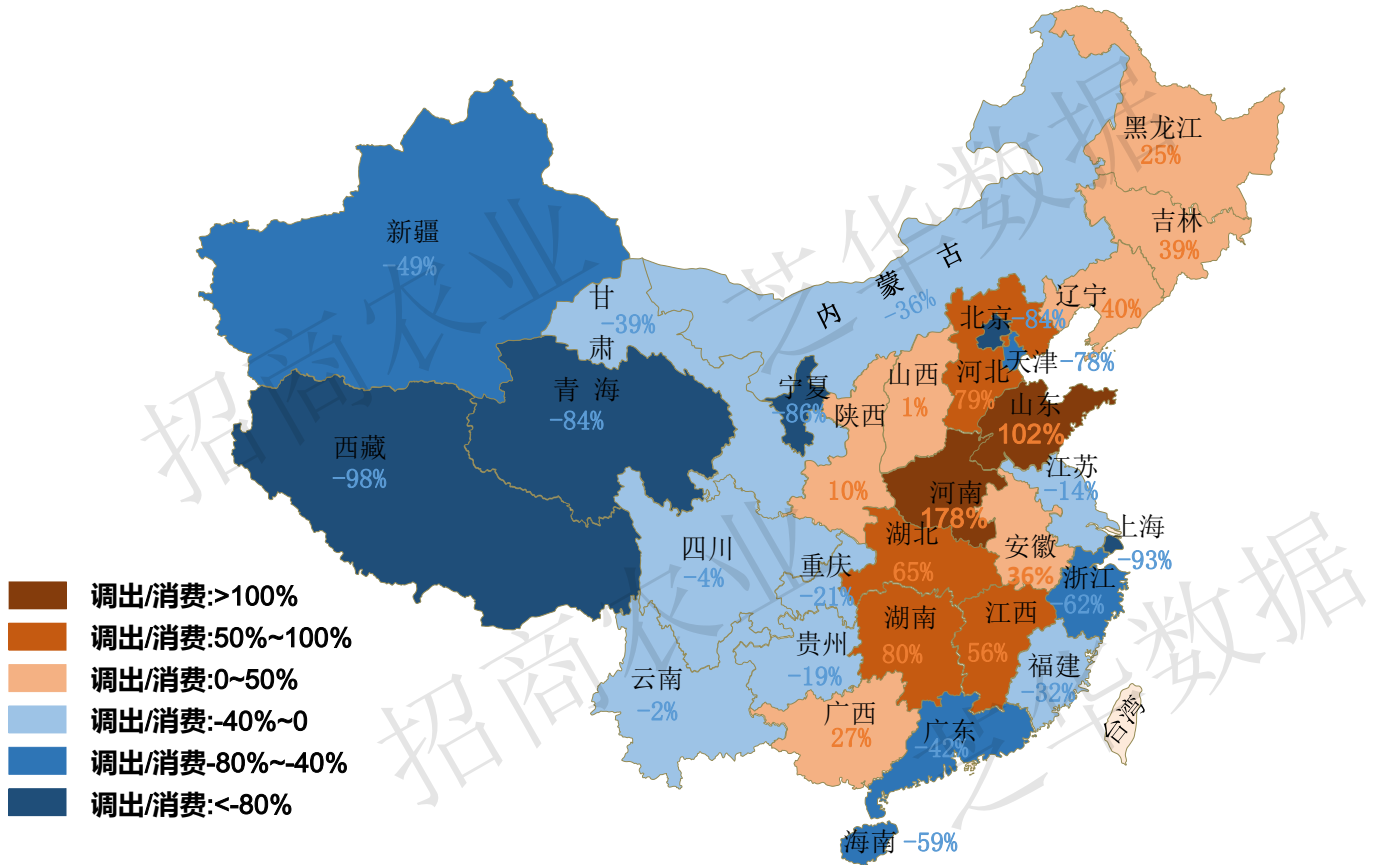
资料来源：芝华数据、招商证券

产区洗牌：河南、山东、湖南、湖北、河北外调猪肉量排名全国前五，外调产量占自身消费量比重均超过 65%，一旦禁止猪肉产品省际调运，省内猪价将大幅下滑。统计局数据显示，2016 年我国猪肉产量排名前十的省份合计生产猪肉 3398 万吨，占全国猪肉比重 64%，但其自身仅能消化 2580 万吨，剩下 818 万吨需要外调消化，占其自身消费总量的 32%。具体而言，河南（288 万吨）、山东（194 万吨）、湖南（193 万吨）、湖北（127 万吨）、河北（117 万吨）五省外调猪肉量排名前五，占自身消费总量的 178%、102%、80%、65%、79%。这些省市生猪产业对省际调运依存度高，一旦调运受限，其产能将严重供过于求，生猪价格大幅下跌。以河南为例，河南在郑州发生非洲猪瘟疫情之后生猪价格 5 天内下跌 9%，而后河南省第二起非洲猪瘟发生后，猪肉被禁止调出，价格更是在 5 天内大幅下滑 2.4 元/kg 至 10.8 元/kg，跌幅达到 18%。

销区上涨：广东、上海、浙江、北京、天津调入猪肉量排名全国前五，体量均超百万吨，外调数量平均占消费总量 72%，对外依存度极高。根据芝华数据测算，广东、上海、浙江、北京、天津 2016 年猪肉消费总量为 459 万吨、181 万吨、239 万吨、135 万吨和 136 万吨，供给缺口分别为 195 万吨、168 万吨、148 万吨、113 万吨、106 万吨，

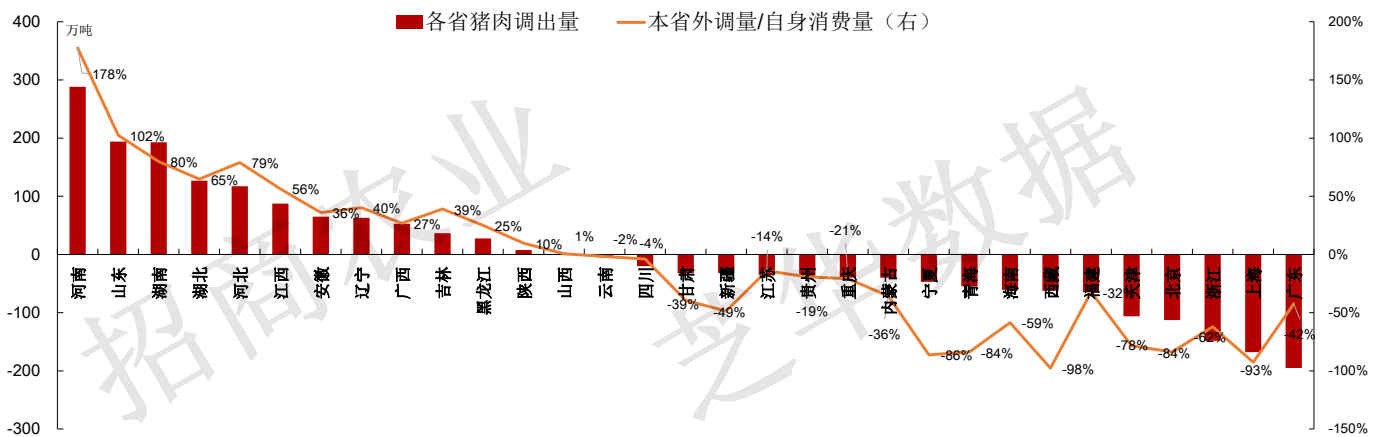
其供给保障率平均只有 28%，其中上海、北京对外依存度更是达到 93%、84%。是全国对外依存度最高的 5 个省市，我国调运总量的 58% 用于供给以上五省市。这些省市一旦发生非洲猪瘟或者外调线路因疫情被封锁，其猪价将快速上涨。以浙江为例，自 23 日乐清爆发非洲猪瘟以来，其生猪价格逐渐上涨，而 31 日其相邻省份安徽也爆发非洲猪瘟后，其北方生猪调运线路几乎全被封死，随后安徽疫情持续爆发，猪肉产品也禁止调运，浙江猪价飞速上涨，3 天上涨 3 元/kg，乐清地区猪价更是达到 20 元/kg，接近历史最高值。

图 15: 我国生猪调入/消费比分布图，河南和山东外销量都超过本省消费量



资料来源：芝华数据、招商证券

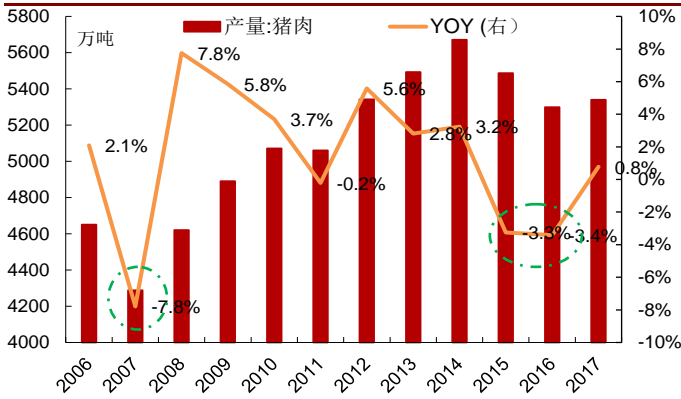
图 16: 各省生猪调出量和自身消费量情况



资料来源：芝华数据、招商证券

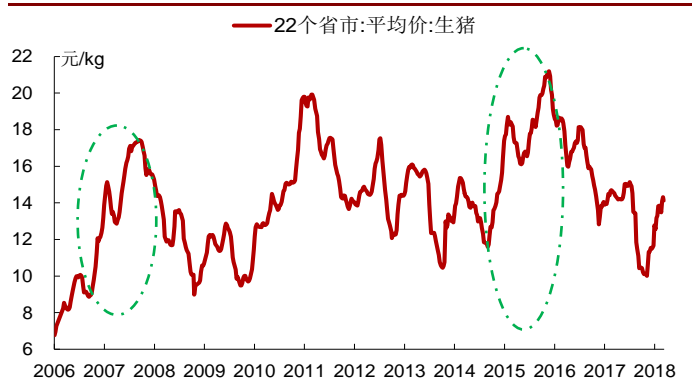
未来疫情走势将会对生猪调运环节持续造成影响，重点关注山东、湖南、湖北、河北等调出大省疫情发展。我国生猪调出量排名前五省份合计 919 万吨，占全国生猪调运总量的 73%，占全国消费总量的 17.3%。而从 2006 年以来，我国猪肉产量单年降幅极值为 07 年的 363 万吨（YOY-7.8%），生猪价格从 8.92 元/kg 涨至 17.4 元/kg，振幅达到 95%；而从 15 年开始的行业大牛市，两年猪肉产量减少 372 万吨（YOY-6.7%），生猪价格由 11.6 元/kg 上涨至 21.2 元/kg，振幅 83%。因此按照这个标准来计算，如果主要生猪调出省份禁运，将对行业产生极大的冲击。当前来看，排名前五的生猪调出大省只有河南猪肉产品不让调出，山东、湖北、河北生猪调运受限，湖南当前调运还没受到政策直接影响，但调运范围会因为不让经过高风险区域而受到部分限制。另外，9 月 20 日浙江与山东达成每天 600 吨生猪产品的对接供应量意向，这种点对点认证供应，因为规模需求大，为便于管控，应更大范围地铺开。因此无论是在供给端，还是在需求端，主要调出省猪肉产品调运受限都将给区域供给带来较大影响，重点关注山东、湖南、湖北、河北等调出大省疫情发展。

图 17：2006 年至今我国猪肉产量变化图



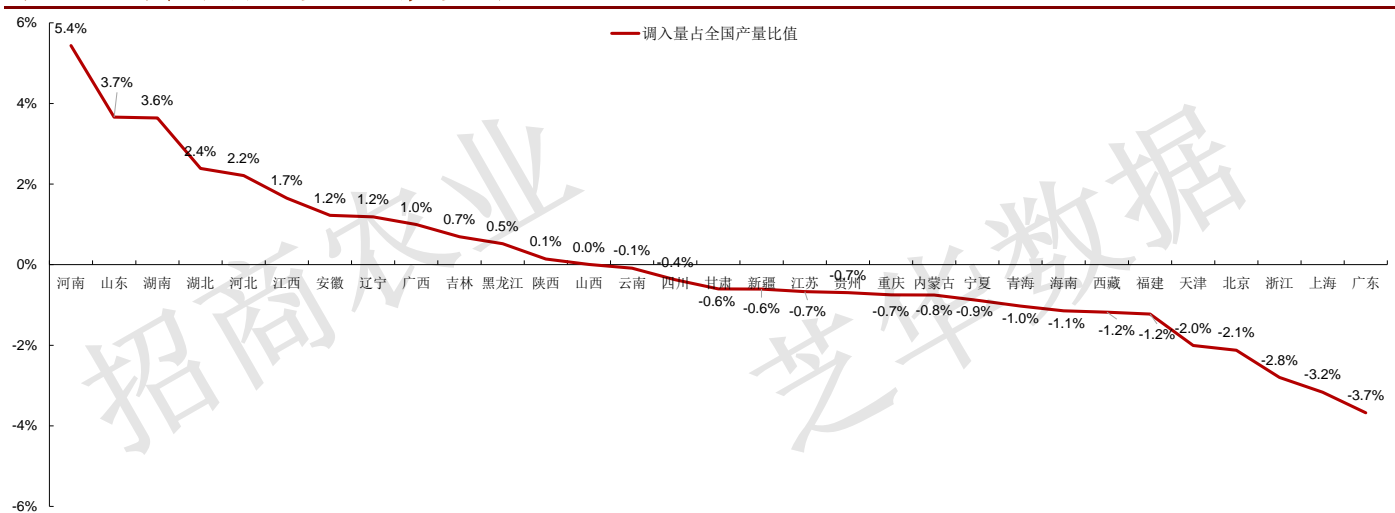
资料来源：wind、招商证券

图 18：2006 年至今我国生猪价格变化图



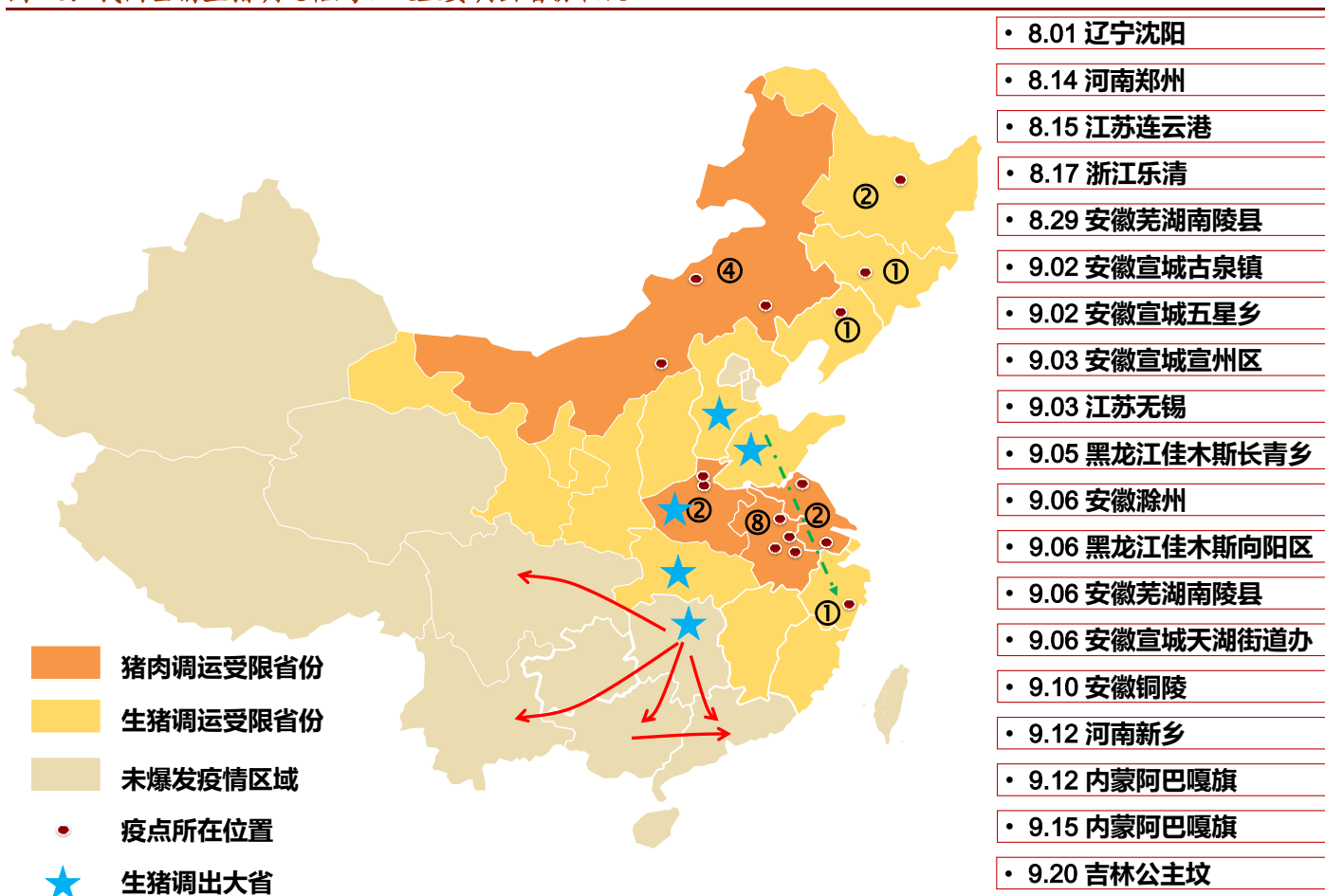
资料来源：wind、招商证券

图 19：各省市猪肉调入量占全国产量比值



资料来源：芝华数据、招商证券

图 20: 我国当前生猪调运格局以及主要调出省份状况



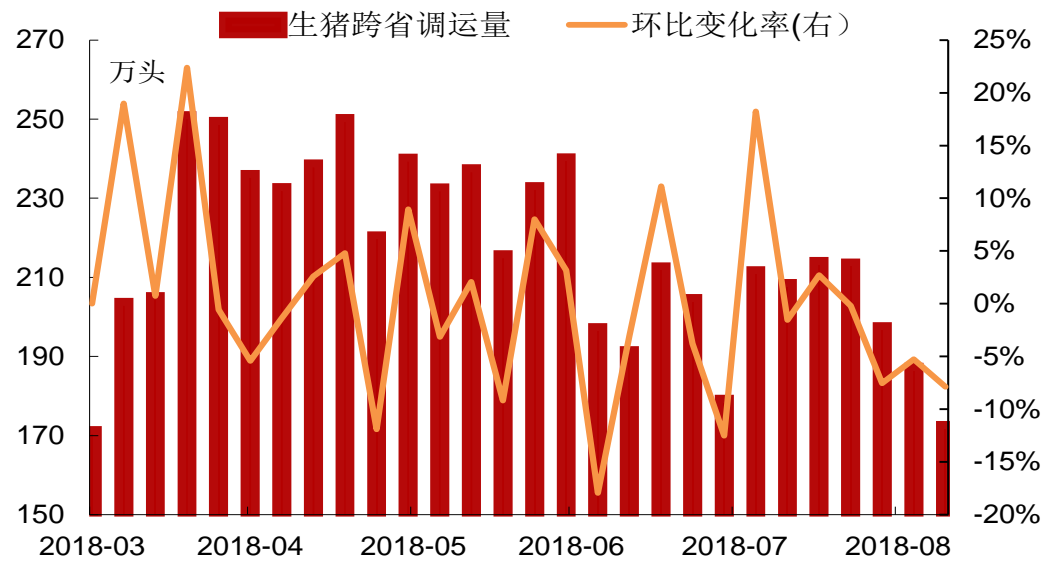
资料来源: 芝华数据、招商证券 注: 数字代表所在省份疫情数量, 疫点标注以地级市为单位, 即同一地级市多起疫情合并为一点; 绿色虚线箭头表示直供; 红色箭头表示正常生猪正常调运方向

(3) 产区剧烈去产能, 2019 年猪价上涨成定局

产区生猪与猪肉调运受限导致销售受阻, 养殖户滞销现象突出, 不但亏损利润, 本金也面临损失的可能。

在生猪调运监管政策不断加码的大背景下, 产销区养殖户面临的形势也是天壤之别, 特别是疫情产区, 猪贩子调运受限, 运输量大幅下降。根据农业部数据显示, 8 月以来我国生猪跨省调运数量一直呈下滑趋势, 由高峰时的每周调运 213.2 万头降至 171.7 万头, 环比下降 20%。流通量的减少和调运区域的限制, 导致养殖户滞销严重, 特别是在河南和东北地区, 养殖户对后市普遍悲观, 出栏情绪迫切, 和当地从业人员交流了解到“**养殖户) 只要有车运来就卖, 补栏积极性很低**”。同时从销售端来看, 由于其他省市担心病毒传入, 对疫区省份的产品接受度不高, 这也导致疫病发生产区销售压力增加, 养殖户被迫压栏。

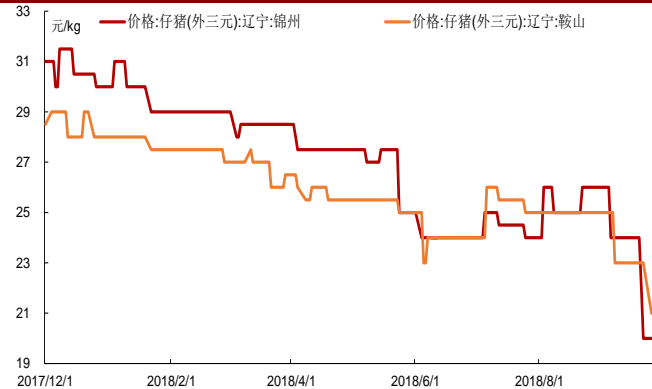
图 21: 2018 年 3 月以来我国生猪跨省调运量



资料来源: 农业部、招商证券

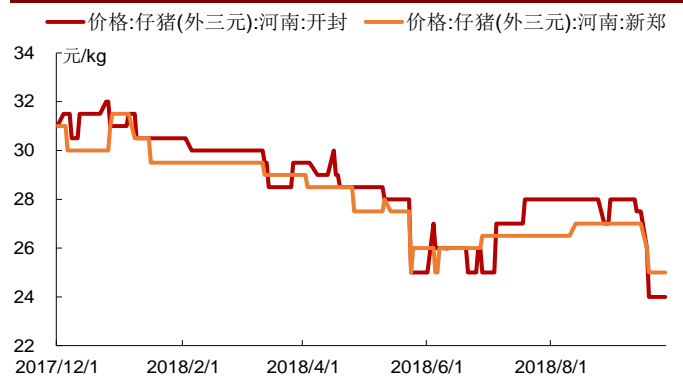
滞销向上游种猪环节传导, 补栏积极性快速降低, 将影响明年第三季度的生猪供应数量。由于受到禁运政策影响的产区猪价低迷, 叠加疫病风险, 养殖户补栏积极性普遍降低, 部分地区仔猪已经开始亏损, 自繁自养养殖户对后市情绪悲观, 开始推迟配怀计划, 调整出栏节奏。

图 22: 产区仔猪价格开始大幅下跌 (辽宁)



资料来源: wind、招商证券

图 23: 产区仔猪价格开始大幅下跌 (河南)



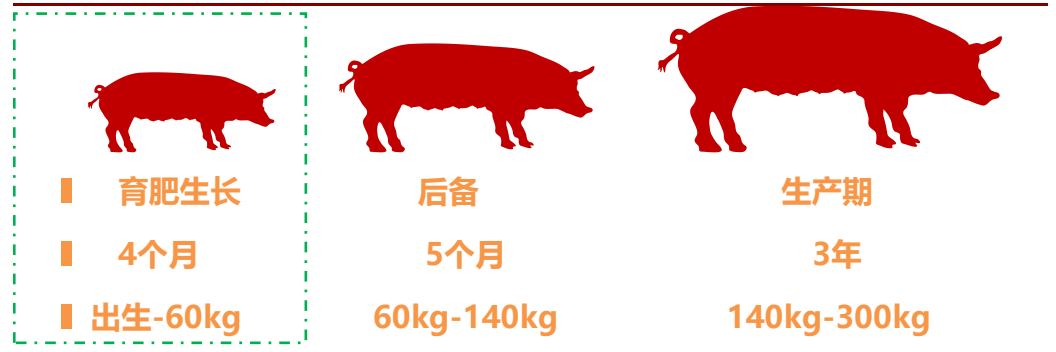
资料来源: wind、招商证券

我们认为, 肉猪价格的持续低迷以及逐渐扩大的禁运范围会严重影响养殖户资金回笼, 产区已经开始出现了产能淘汰的行为, 但是得益于 2015 年开始的超长猪周期以及相比于 2014 年更低的饲料原材料价格, 当前养殖户现金流压力还未全部显现, 同时叠加 2018 年二季度已经淘汰了一大批落后产能, 当前更多的形式是调整出栏节奏, 减少补栏。但是在可预期的未来半年 (肉猪完整生长周期), 生猪存栏出清完成一轮, 2018 年底或 2019 年上半年的猪价可能会迎来景气期, 需保持密切关注。而禁运政策或导致养殖户现金流将面临极大挑战, 补栏积极性显著降低, 产区淘汰力度将继续加强, 大量母猪将被迫淘汰, 那么对应的明年 3 季度的生猪出栏量将会减少, 由于悲观的预期存在, 行业猪肉供给的减少甚至会更早, 2019 年猪价上涨成为定局。

3、周期影响 2：种猪外调实质性受限，母猪滞销被迫育肥

受调控区种猪外调实质性受限，母猪滞销导致养殖户被迫育肥，种猪场现金流压力不断增大，或出现资金断裂的风险。因为种猪价值高，购买者更看重品质，因此跨市、跨省调运种猪十分频繁。虽然农业部在文件中对种猪的调运留下了空间，规定“疫区所在省的种猪，经实验室非洲猪瘟检测合格和检疫合格后，方可调出本省”。但是由于地方的检测和评估实力厚薄不一，叠加现在疫情控制形势仍不明朗，外调仍存风险，种猪的跨省调运在受限区域实质上处于停滞状态。且在流通管制的大背景下，产区供过于求，叠加养殖户补栏积极性不高，大量种猪也面临滞销的困境，最终被迫自己育肥。但种猪场和仔猪场设计的育肥产能并不多，大量育肥不能长期持续，同时因为育肥环节的成本支出，养殖场现金流将更加紧张，最终不得不将肉猪低价售卖或提前宰杀，甚至出现和 14 年一样的情况，大量猪场因现金流问题被迫售卖猪场。

图 24：种猪生长周期（绿色框内表示正常种猪场养殖时间）

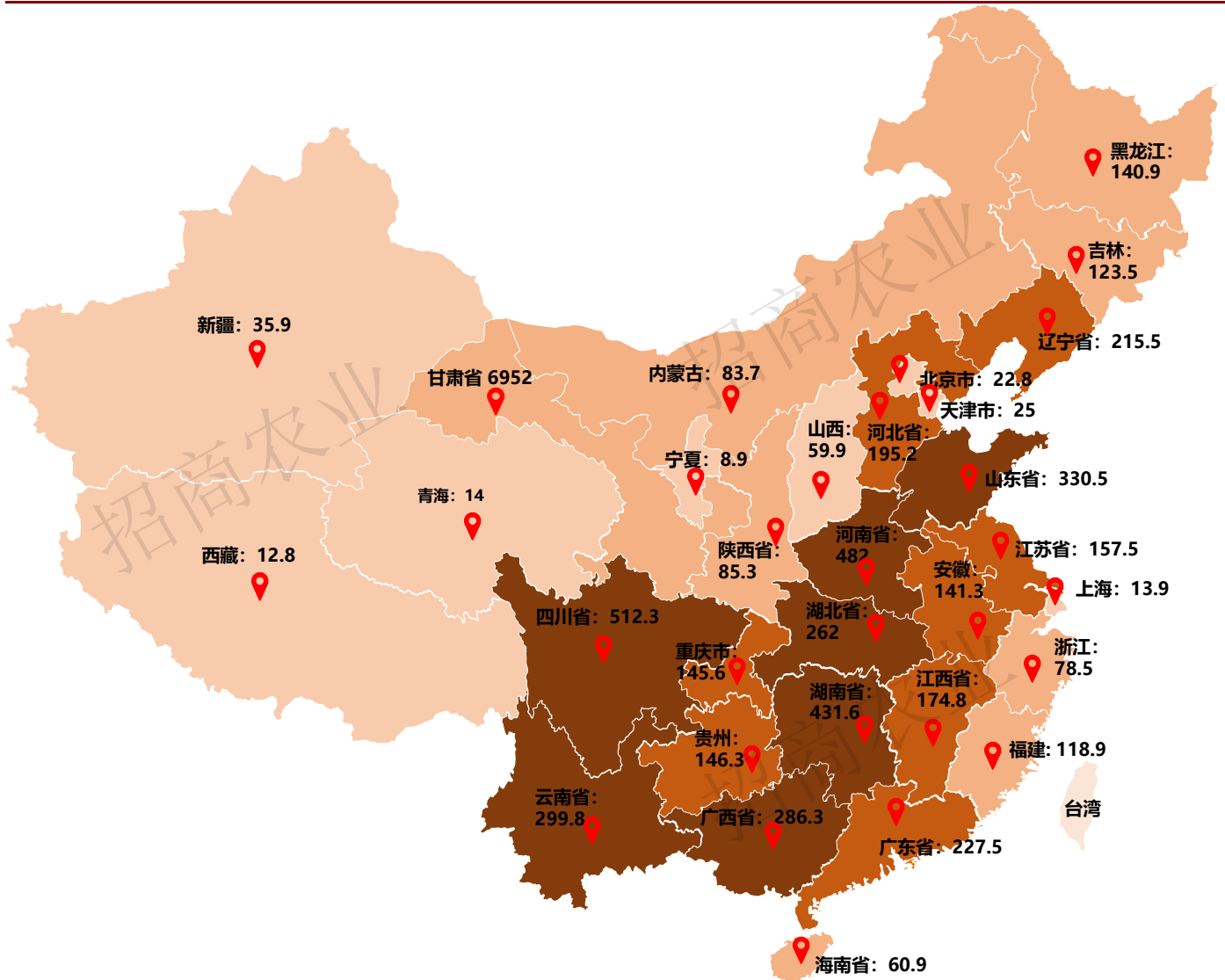


资料来源：公开资料、招商证券

产能错配问题凸显，全国种猪大约 55%调运受限，将推动周期持续维持高景气度。从当前情况来看，我国种猪存栏分布和肉猪出栏分布大致相同（产区分布），主要在华东和华中地区，更高层次的国家核心育种场同样集中在我国肉猪排名前十的主产区，比如广东、湖北、山东，湖南、河南等省份。现在被禁运区域覆盖东北、西北、华北、华中、华东、东南地区 18 个省份，其母猪存栏量占全国总量的 55%。

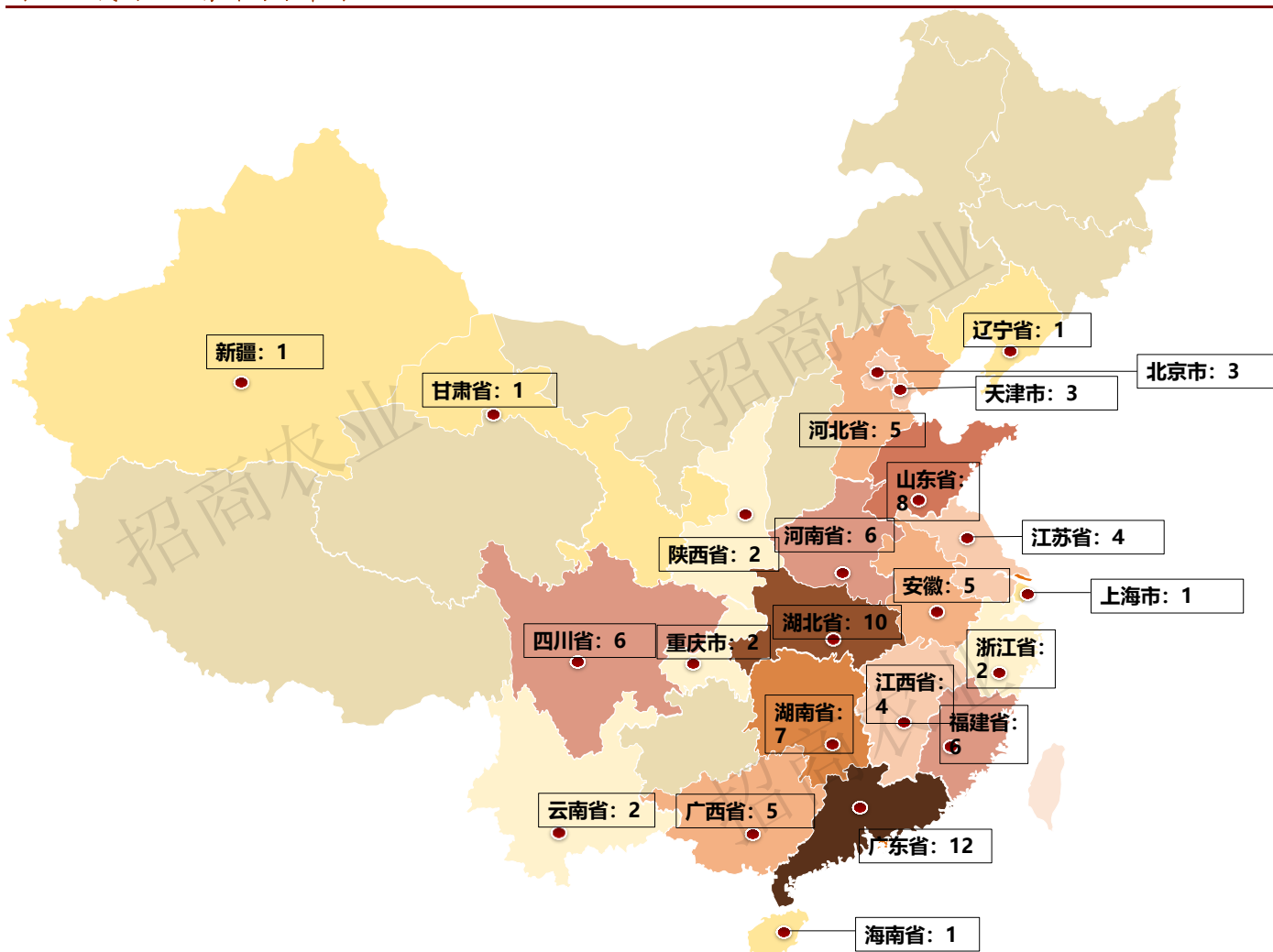
我们认为由于生猪禁运导致行业产能错配问题凸显，资源不能最大化利用，产区供过于求，必定会导致富余产能被迫退出，而销区因为肉猪价格高涨而将后备种猪当肉猪销售盈利更大，也将导致现有母猪产能减少。这将对行业恢复正常后的补栏造成很大影响，周期景气度将持续更久时间。

图 25: 2014 年全国种猪存栏分布图 (单位: 万头)



资料来源: 中国畜牧业协会、招商证券

图 26: 我国核心育种场分布图



资料来源：公开资料、招商证券

4、格局影响 1：大企业迎来行业规范化红利，中小散户生存空间将被进一步压缩

中小养殖户因为其自身缺陷为非洲猪瘟的滋生和蔓延创造了条件，给防疫人员疫情追溯增加了很大的难度和负担，未来规范化快速成为行业的主旋律，其生存空间将被进一步压缩。而大型养殖企业将凭借其更少的边际成本弹性，完善的生物安全防控体系，更强的抗风险能力以及更好的食品安全保障能力，将迎来一轮新的发展契机。

1、行业规范化趋势明显，中小散户边际成本上升要显著高于大型养殖企业。规范化必将抬高散户成本中枢，而大型养殖企业在规范上原本就做的更好，边际成本上升要显著低于散户，优秀企业成本与行业平均成本将进一步拉大，获得的超额收益也将会更多。以河南某乡为例，在非洲猪瘟爆发之后，乡政府将辖区内 89 个养殖户进行了筛查，发现只有 1 户满足现有的环保要求和生物安全防疫要求，这就意味着如果未来管理政策趋严，剩下 88 户都将被迫清退或限期整改。

2、大型养殖企业具备完善的生物安全防控体系。由于非洲猪瘟烈性病毒致死率高达 100%，且无疫苗可以防治，传染方式为接触性传染，主要通过人类或污染的猪肉、婢

等方式传播，因此隔断病毒与猪群接触途径是防控此类疫病最好的手段。而普通猪场土地利用率高几乎 100%，没有设置对外的缓冲隔离带，同时对拉猪车等交通工具和外来人员的消毒措施也几乎没有，而大型养殖场设有专门的人员和交通工具消毒区，生猪售卖区与养殖区域隔离，工作人员进入猪场都会洗澡消毒换衣服，从源头上阻断了病毒传播的途径。20 例疫情中 16 例的染病猪均来自于中小养殖户，也进一步说明散养户在生物安全控制上的缺位。同时相比于中小散户，大型养殖企业规模猪场选址更加科学，会着重考虑周围养殖场对自身的影响，因此受到牵连的可能性更小。例如牧原在选址时，附近 3km 内基本没有养猪户。**(风险测试参照附 3: 温氏、牧原非洲猪瘟利润影响压力测试)**

3、大型养殖企业猪场绝对数量大，分布广泛，保险购买齐全，抗风险能力更强。大型养殖场由于出栏量可突破千万头，其猪场分布广泛，即使按照单场 4 万头计算（行业较高值），出栏 1000 万头的大型养殖企业猪场约 250 个，即使某一个猪场不幸染病或者被划归疫区，其对整体的影响也仅为 0.4%。更重要的是，大型养殖企业保险购买齐全，比如牧原就为所有生猪都购买了死亡保险，温氏为所有母猪购买了死亡保险，一旦因为疫病导致母猪（生猪）死亡，保险公司将会理赔其全部成本，政府也会有相应补贴。而散养户保险购买的渗透率低，且猪场数量几乎唯一，一旦感染疫病就是灭顶之灾。因此大型养殖企业具有更强的抗风险能力。

4、大型养殖企业具有更好的食品安全保障能力。无论是在法律意识，养殖环节的规范化上，我们认为从主管部门的监管力度，养殖场自己的风险收益比来看，大型养殖场都让人更加放心。特别是抗生素的使用，兽药的残留，病原微生物的监测，死猪的处理等关键节点上，大型养殖场都有一套完整规范的操作流程，对食品安全的保障能力更强。

9 月 11 日，浙江省畜牧兽医局向山东省畜牧兽医局发函，申请山东推荐 10 家品控管理优秀的屠宰企业和 20 家大型养殖企业用以保障浙江省生猪供应。浙江省点名大型养殖企业定点供应，看重的也是其更好的食品安全保障能力。

5、格局影响 2：屠宰端话语权或将增强，肉类冷链物流将迎来大机遇

近日，山东省畜牧兽医局下发了《关于印发防控非洲猪瘟公开信的通知》，暂时关闭全省生猪交易市场，并鼓励各生猪屠宰企业推行“集中屠宰、冷链运输、冷鲜上市”模式，加快推进转型升级，提升生猪就近屠宰加工能力，就近就地收购生猪。要求生猪贩运经纪人主动到当地畜牧兽医部门进行备案，定期报告生猪调运期间动物防疫情况，并且对生猪交易的消毒、检疫等环节都做了细致的规定。同时与行业内从业人员的交流来看，在疫区屠宰场话语权显著提升，冷链车更是急缺。我们认为经过本次非洲猪瘟事件，长距离的生猪调运或被限制，流通领域主导权将更多的向屠宰场倾斜，肉类的冷链物流发展将迎来一次难得的历史大机遇，行业借此契机迅速走向规范化，龙头企业危中有机。

四、推演：行业规范化势在必行，流通领域是防疫重点

当前我国非洲猪瘟后续形势仍不明朗，通过研究巴西、西班牙、海地、俄罗斯与非洲猪瘟抗争历史，我们发现净化非洲猪瘟是一个漫长的过程，少则如巴西 7 年，多则如西班牙 35 年才彻底根除非洲猪瘟。我国作为世界第一生猪消费国和生产国，生猪市场高达万亿，涉及众多民生产业，中国必须铲除非洲猪瘟，将来对生猪流通环节的管控和规范将必不可少。

1、国外经验：非洲猪瘟肆虐 52 国，流通领域监管是防疫重点

从全球范围看，截至 2017 年，非洲猪瘟已经在 52 个国家爆发，稍微防控不利，对本国生猪产业将会造成灭顶之灾。俄罗斯在 2007 年染病以来经济损失高达百亿卢布，而马耳他、海地、圣多美和普林西比等多个国家更是为控制非洲猪瘟不得不将全国所有生猪全部扑杀。虽然非洲猪瘟的影响巨大，但也有部分国家将其成功净化，其中巴西和西班牙积累了大量的防控和净化的实践经验，成功控制非洲猪瘟，还保护了本国的生猪养殖产业。通过梳理其防控历史，我们发现非洲猪瘟的防疫一般可以分为被动扑杀和主动根除两个阶段，在这两个阶段，防控各有侧重点，但是流通领域的监管一直没有放松。而俄罗斯之所以没有控制住非洲猪瘟，流通环节监测不利是重要原因。

i.在被动扑杀阶段：消除恐慌，控制疫情是首位。限制一切可以引起发生相互接触的活动，禁止感染区和风险区内的猪的自由移动，对疫区内所有生猪进行坚决扑杀，同时给民众和从业者进行广泛的科普宣传，让其正确认识非洲猪瘟带来的影响，积极配合防治工作。

ii.在主动根除阶段：完善的防疫系统，严格条件的调运和广大从业者的积极参与是关键。全国范围的清查是必不可少的，足够的人员配备和完善的防疫系统是根除非洲猪瘟的必备条件。运输环节的要求必须更加严格，猪场获得国家相关认证才可以销售（比如检疫许可证，猪场无疫证明等），同时会在接收地也进行严格的血清学检测，确保外调生猪的生物安全。最后是广大从业者的全面积极参与，只有调动所有一线人员的积极性，根除计划才能有效推进。

（1）巴西：7 年努力，终将非洲猪瘟净化

巴西土地是仅次于中国、欧盟和美国的第四大猪肉生产国，同时也是仅次于美国、欧盟和加拿大的第四大猪肉出口国。巴西的生猪产业正常运转对全球生猪格局都具有重要意义。1978 年非洲猪瘟疫情暴发后，巴西仅用了 7 年就宣布 ASF 无疫。我们按照政策颁布时间将巴西疫情防控分为两个阶段。

第一阶段（1978-1980 年）：ASF 紧急状态。主要以控制疫情，防止疫情扩散为目的。MAPA（巴西农业、畜牧业和食品供应部）在首发病例的实验室确诊之后的 15 天之内（1978 年 6 月 15 日）以总统令（总统令 81.798）启动了 ASF 紧急状态。采取了包括禁止感染区和风险区内生猪的自由移动，对感染区内的所有猪只进行扑杀和焚化等 9 项措施。对比我国当前防疫政策，很多都与巴西当时的防疫措施相同，主要目的都是快速控制疫情，防止已知传染源扩大，减少人与猪，猪与猪之间的接触，降低生猪患病概率。

表 5: 1978-1980 年, ASF 紧急状态下巴西采取的措施

	巴西非洲猪瘟应对措施	我国此次非洲猪瘟应对政策对比
1	立刻将 ASF 疫情信息通报周边国家, 与巴西有双边动物卫生协议的国家, OIE 和其他国际组织, 特别是 FAO, 泛美卫生组织, 泛美口蹄疫中心和美洲农业合作协会。	农业农村部严格按照世界动物卫生组织 (OIE) 有关要求, 认真履行 OIE 成员义务, 规范做好疫情报告工作。
2	禁止感染区和风险区内的猪的自由移动。	禁止疫区以及和疫区相邻省份的生猪调运
3	对感染区内的所有猪只进行扑杀和焚化。	对疫点方圆三公里的生猪进行扑杀
4	对污染的交通工具, 建筑和物品进行彻底清洗和消毒。	在疫区发布封锁令, 对进出封锁区域车辆、人员和物品进行消毒, 对排泄物、垃圾、被污染或可能被污染的饲料、污水等进行无害化处理。
5	停止展览、牲畜市场或一切动物会发生相互接触的活动。	已经停止行业间的交流与猪场餐馆等活动
6	禁止使用残羹饲喂。	禁止使用泔水饲养生猪。
7	进行动物卫生教育和培训以提高公众对紧急动物卫生活动的认识。	及时向社会公布、向有关部门和国际组织通报疫情信息, 通过多种渠道宣传非洲猪瘟科普知识, 消除公众恐慌
8	提高 ASF 疫苗生产技术, 采用新的检测标准。进行古典猪瘟疫苗接种, 共提供 3500 万头份疫苗, 以加快非洲猪瘟和古典猪瘟的鉴别诊断。	指导各地全面开展排查监测, 确保养殖、交易、屠宰环节全覆盖, 重点区域和关键环节抽样监测全覆盖, 高风险区生猪养殖场抽样监测全覆盖, 截至 9 月 1 日, 全国已排查场点 2303.5 万个, 生猪 10.3 亿头次。
9	对猪场的动物卫生援助给予奖励, 对观察到的所有猪病进行通告。	对扑杀养殖场进行补贴, 并且在今日将补贴由 800 元/头提升至 1200 元/头

资料来源: 农业农村部、CNKI、招商证券

第二阶段 (1980-1984 年): ASF 根除计划。主要以净化非洲猪瘟, 恢复 OIE 无疫认证为目的。1980 年 11 月 25 日, 巴西农业部通过总统令发布了非洲猪瘟控制计划。计划分为 3 个阶段, 分别是攻坚阶段 (1980-1984 年), 巩固阶段 (1984-1986 年) 和维护阶段 (1987 年)。根据其国内养殖分布特点, 动物及动物产品流动方向, 猪肉出口企业密集程度和散播该病的风险程度, 分地域、分区域进行先后根除。首先开始的是南方区域, 该区域生猪养殖户数量占巴西全国的 44.65%, 存栏生猪 1526 万头, 占据了全国猪肉产量的 73%。其次是东南区域, 最后是其他养殖区域。在 ASF 根除阶段, 巴西主要采取了控制国际航运、控制国内生猪移动和动物健康教育和人员培训等在内的 6 项措施。由于该根除计划设计科学且执行坚决, 巴西境内暴发的所有疫情都被扑灭, 自 1981 年 11 月已无 ASF 疫情报道, 且血清学监测也全部为阴性。1983 年 9 月 9 日, 巴西南方区域首先宣布 ASF 无疫。根据 OIE 国际动物卫生法典和在 ASF 风险区域、养殖场和疫病防控所做工作的基础之上, 1984 年 12 月 4 日, 巴西重新获得 OIE 无疫认证。

相比于第一阶段, 巴西在非洲猪瘟根除阶段的防控手段由原来的被动发现扑杀到主动控制预防。通过分阶段分区域主动检测排除疫情, 划归无疫区, 并对该区域养殖场进行认证, 同时通过控制无疫区和其他区域之间的流通防止病毒流入无疫区, 达到巩固胜利果实的目的。此阶段最关键的是提高农场主、职业者、屠宰企业、兽医和政府官员等所有有关人员的防疫意识和参与意识, 只有这样才能保证 ASF 根除这个系统工程顺利推进。

表 6: 1980-1984 年, 巴西 ASF 根除计划主要措施

序号	主要举措	具体行动
攻坚阶段	控制国际航运	对来自风险区域的航班、轮船、邮包进行监督, 禁止进口生猪, 销毁所有猪肉产品。据统计, 1983-1984 年共执行 6065 次没收和销毁处理, 共没收或销毁猪肉产品 7008kg。
	控制国内生猪移动	用于屠宰或其他目的活猪(如, 育种、育肥、繁育、展览等)只有在获得动物检疫许可之后才能在各州之间运输, 而且只有无传染病的农场或地区才有机会获得检疫许可。进入南方区域的生猪必须在出发地和目的地隔离饲养并进行血清学检测, 只有检测合格才能与当地猪群混合饲养。
	主动监测	主要对有出血症状和繁殖障碍的猪进行检测。在攻坚阶段共检测样品 1364 份, 其中 7 份阳性, 阳性最晚出现时间为 1981 年。同时, 对屠宰猪场进行抽样检测, 对育种猪场进行全群检测, 检测数量根据科学公式计算而来。攻坚 4 年中共检样 288368 份血清样品, 只在 1980、1981 年中发现阳性样品 128 份(分别占当年 0.16%、0.09%)。自 1980 年开始, 对冷冻猪肉也进行检测。
	猪瘟疫苗免疫	有计划的对猪群进行猪瘟活苗(中国株)免疫。根除计划实施的最初 3 年共免疫 2500 万只猪。该项计划的目的在于控制古典猪瘟, 更在于帮助鉴别诊断非洲猪瘟。
	动物健康教育和人员培训	在根除计划的所有阶段中, 人员培训对于提高猪肉行业的兽医、农场主和执业者的认知和参与度都很关键。通过使用多种试听教材和文件, 对农场主和猪肉生产商进行培训; 编制程序手册以指导兽医如何采样, 以及通过招贴画的形式对国际旅行者进行告知。该根除计划共培训了 719 位兽医和 4863 位助理。
	疫情通报系统	建立疫情通报系统以接收所有兽医的疫情报告。对疫情暴发和控制负责的兽医每月至少去养殖场 2 次, 并对感染动物的追溯调查进行协助。
巩固阶段	推进和改进控制措施	主要包括继续进行流行病学监测, 加强鉴别诊断, 改善动物疫病统计分析, 继续对暴发疫情进行扑杀和移动控制。
维护阶段	持续监测	继续运行猪病监测系统

资料来源: CNKI、招商证券

(2) 西班牙: 病毒变异, 10 年根除终成正果

西班牙两点式分散养殖模式导致疫病传播较难控制, 而病毒变异使得病状无法被立即确诊。

相比于巴西, 西班牙养殖是典型的两点式养殖, 其仔猪主要集中于 Galicia、Castilla、Leon 和 Murcia 地区, 同时 Aragon、Cataluna 和 Segovia 为大型饲养农场, 主要负责育肥环节。这种饲养格局造成西班牙境内高密度的猪群移动, 使得疫情控制极为不便。1960 年, ASF 在西班牙境内特定区域内迅速传播。随着该病的广泛流行, 病毒开始变异, 出现了病毒携带动物和死亡率低于 5% 的所谓非典型非洲猪瘟类型。这种变化使得临床诊断变得十分困难, 对该病的确诊必须借助实验室参与才能完成。

变被动扑杀为主动根除, 10 年根除终成正果。1985 年之前, 西班牙主要通过卫生管理措施和消灭临床阳性猪群来控制 ASF。1985 年, 西班牙颁布 ASF 根除计划之后, 控制 ASF 的策略发生了重大改进。和巴西一样, 西班牙变被动扑杀为主动根除, 通过建立流动兽医临床团队充实检测力量, 同时建立简单快速准确特异的间接 ELISA 诊断方法, 并设国家农业研究院对地方给予技术支持。在猪场建设方面, 通过财政给予部分支持,

提高饲养场及饲养设施的卫生水平。最后限制猪群移动，运输的动物必须获得官方兽医证明，对所有的 ASFV 携带者进行安乐死，消灭感染源。到 1994 年时，西班牙境内已经无 ASF 暴发报道。1995 年 10 月西班牙正式对外宣布，ASF 根除计划胜利完成。

表 7: 西班牙非洲猪瘟根除计划举措

主要举措	具体行动
1 流动兽医临床团队网络体系建设	这些临床团队参与动物圈舍的卫生监督、动物识别、流行病学调查，血清样品采集，屠宰场的血清学监测并督促和鼓励养猪生产者创建卫生协会。
2 对所有猪场进行血清学监测	为达到此目的，建立了简单快速准确特异的间接 ELISA 诊断方法，并设国家农业研究院为参考实验室用于协调地方和省级实验室并给予技术支持。在根除计划中共有 17 个自治区的 39 个实验室参与了血清学监测。为保证试验的准确和可信度，这些实验室都从国家参考中心引进试验所用耗材。
3 提高饲养场及饲养设施的卫生水平	该项计划的实施在于防止非洲猪瘟的散播。包括采用基本的卫生措施，如栅栏，安全处置粪便等。同时财政上也给予相关支持，如给予低利率的贷款用于设施改造。在 1985-1990 年共有 2175 个饲养场得到改造。
4 剔除所有 ASF 爆发点	对所有的 ASFV 携带者进行安乐死，消灭所有感染群。一旦国家参考实验室确认 ASF 暴发，立刻对感染群的所有猪进行扑杀，同时对周边样品进行采样以进行病毒学和流行病学调查。遵照相关法律，有关主管当局应立即对感染猪群的生产者进行足额补偿。交通工具也必须进行合适的冲洗和消毒。运输的动物必须获得官方兽医证明，并标注出发地和卫生状况。在移动动物的整个过程中（包括目的地，如屠宰场和育种场），根除计划的管理者都具有管理控制动物的权利。当猪只抵达屠宰场时，官方兽医会在屠宰之前审查卫生证书。屠宰场必须在屠宰之后仍保存卫生证书至少 1 年。对于猪肉生产企业，制造商需自动物抵达至最终产品成型的整个过程中保留猪肉来源的证明材料。
5 对猪群的移动进行严格控制	

资料来源：CNKI、招商证券

(3) 海地：美国相助全国扑杀，盲目遵循发达国家养殖体系终酿苦果

海地在 1981 年开始实施非洲猪瘟根除及补栏计划。该计划实施的初衷是消除非洲猪瘟对海地养猪业造成的负面影响并借此重振养猪业，但实施之后却发现了诸多问题，并最终拖累整个海地经济并对海地自然环境、社会和文化产生了巨大影响。

海地疫情蔓延，美国政府决定介入干预，扑杀所有海地生猪。1978 年 2 月多米尼加共和国爆发非洲猪瘟，为防止海地暴发 ASF，海地和多米尼加共和国达成了 ASF 防控协议，将双方边境线内 15 公里的猪全部扑杀，海地因此共扑杀 20671 只猪。虽然海地和多米尼加对边境线进行了清群，但 ASF 还是很快通过阿蒂博尼特河传入海地。1978 年时海地有 120 万到 160 万只猪，在首例疫情 1 个月之内，海地的猪就已降至大约 60 万只。大量死猪在河流中漂流，对民众造成了严重的恐慌。随着疫情的蔓延，南美国家开始意识到事态的严重性，因为海地离南美很近且南美国家与海地之间存在许多小贩之间的非正式贸易。同时美国明尼苏达大学的研究表明如果 ASF 传播到美国，其损失将达到 1.5 亿至 50 亿美元，而将 ASF 在海地根除只需花费大约 3 亿美元。此时考虑到该病有可能继续传入其他地区，美国政府决定介入干预，对海地 ASF 疫情控制进行援助。该计划极其简单，就是宣布进入国家紧急状态并消灭海地所有的猪，然后再从美国、加拿大或墨西哥引进猪补群。

1981年4月，该项目正式实施。国际开发银行对海地的补栏计划进行资助。该根除计划更分告知/公众教育阶段（6个月），屠宰/赔偿阶段，清洗/消毒阶段、哨兵动物投放以及最后的生猪补栏计划5个阶段

表 8：海地净化非洲猪瘟不同阶段及其措施

主要举措	具体行动
1 公众/告知阶段	该阶段是为了获得农村养殖者的合作以避免其藏匿猪只。
2 屠宰/赔偿阶段	海地根除计划的主要内容就是扑杀海地境内所有的猪。全国扑杀开始于1982年5月11日，在屠宰过程中，养殖者将死猪清洗干净后便可带着只有一只耳朵的死猪到赔偿点获得赔偿。屠宰实施之后的2个月开始进入搜索阶段，以保证隐藏的猪和野猪都被消灭。为此，海地成立了一只专业的扑杀队伍，人员最多时达到700余人。在此次全国扑杀中共扑杀约40万只猪。1982年4月28日，海地总统公开宣布国内所有的猪已被全部捕杀。
3 清洗/消毒阶段	屠宰结束后，屠宰中心使用含有邻苯基苯酚的消毒剂进行全面消毒，并用土掩埋或焚烧销毁。猪肉进口也被禁止，以迫使停止食用猪肉。在进行适当告知后，超市里和储藏的猪肉也被没收。所有的疫苗都被销毁以保证引进的哨兵动物真正的做到无任何保护力。
4 哨兵动物投放阶段	作为哨兵动物和重新补栏的猪的品种由海地地下议院讨论通过。最终选择为汉普夏猪和杜洛克猪。自1983年4月开始，总共有2000只3月龄的SPF猪引进并被饲养于505个特定区域以评估根除效果。1984年9月海地获得无疫认证。至此海地再无ASF暴发。
5 补栏过渡计划	该计划共分3个阶段，分别是引进种猪繁育，向养殖者分发仔猪和提供养殖、兽药、饲料等材料和技术支持。首批仔猪于1984年10月底到11月初开始分发。养殖者必须同意学习如何饲养而且必须建设或拥有一个使用合适材料建筑的猪圈并保证这些猪无法与人的废弃物接触。同时，养殖者还需保证在第一胎时返还给二级繁育中心一头仔猪。补栏过渡计划原本于1985年10月结束，但实际却被要求延长到1986年4月以更好的对补栏进行监控。最后由于海地的养殖水平，自然环境和政府腐败导致海地生猪产业一直未能恢复到ASF之前水平。

资料来源：CNKI、招商证券

被扑杀生猪适应海地气候和地理条件，是当地居民经济的主要组成。被捕杀的海地土猪也称为克里奥尔猪（Creole pigs），是16世纪西班牙和海盗侵占海地后遗留下的黑猪。经过500年的进化筛选，该猪已经很好的适应了海地凹凸的地形和稀落的植被环境，并成为祭祀活动中不可缺少的祭品。海地人民认为黑猪的血液在伏都教的仪式中具有正式契约的功效。此外，克里奥尔猪的养殖成本很低，据说这种猪可以3天不吃饭，只吃匮乏的残羹便可生存，可以在丰收之后吃植物根茎和爬虫，相当于为下一次耕种翻耕土地，且减少了甲壳虫幼虫对植物的影响。克里奥尔猪可以以2到10美元买来最后以250美元的价格卖掉，这对小的养殖者而言是极大的一笔财富。确切的讲，一只克里奥尔猪占据了大多数农民收入的30%，相当于2名儿童一年的教育费用。因此，出于信仰和经济目的，海地农村80%左右的家庭都会饲养该猪。据统计，海地人50%的蛋白质来源于克里奥尔猪，特别是当饥荒发生时克里奥尔猪能提供蛋白质的作用越显重要。

美国肉猪不适应海地气候条件和饲养方式，最终补栏计划以失败告终。该补栏计划原本规划10年之内将海地的生猪养殖业恢复到ASF暴发之前，但海地官员的腐败和渎职使

该目标遥遥无期。曾有一位天主教派的神父声称海地政府从美国 AID 获得了 700 万美元资助但却没有任何有意义的效果，大量设备、资产和兽医用品被私自占用或浪费。更可悲的是，这些引进的猪得益于杂交优势，本应具备更好的生产性能，但却忽视了海地的实际养殖水平和能力。引进的种猪无法适用海地高热潮湿的环境，而且需要富含小麦和维生素的饲料，需要经常冲洗养殖区，需要水泥地面和铁皮屋顶，需要兽医介入等，这些苛刻的养殖条件已经远远超过了当地人的饲养水平及能力。不久之后，该计划即被废弃，而由农户自己繁育，最后导致数以百万的养殖者自生自灭，使得该项引进计划对海地造成了无法挽回的“灾难”。

(4) 俄罗斯：深受非洲猪瘟侵害，损失高达百亿卢布

请参考报告：《非洲猪瘟专题报告-疫情已暂被控制，预防和控制计划是关键》

报告链接：<http://suo.im/5mT3FW>

2、沙盘推演：行业监管趋严，规范化加速来临

通过对非洲猪瘟的后续发展进行推演，参照巴西、西班牙和俄罗斯的处置措施，我们认为在邻国俄罗斯非洲猪瘟治理一直存在问题，传入我国的威胁将长期存在的大背景下，为更好的控制风险，防患于未然，边境检疫趋严和流通环节规范乃大势所趋。即使后期疫情得到有效控制，非洲猪瘟带来的影响也会持续发酵，**整个行业将朝着规范化的方向快速前行。**

(1) 乐观：所有疫点成功溯源，后续无疫情爆发

在乐观的假设下，行业所遭受到的冲击最小。所有疫点的疫情都成功追溯并消毒处理，后续无疫情爆发，即所有病毒感染区域全被发现。我们认为在这种情况下，疫情虽然消退，但是非洲猪瘟带来的影响会持续发酵，重点体现在**进口检疫&走私稽查、泔水猪治理、生猪调运等环节监管政策趋严。**

(I) 进口检疫&走私稽查：农业部已经确认本次非洲猪瘟病毒由国外传入，且邻国俄罗斯在过去 10 年疫情爆发不断，为保护本国生猪产业，对于俄罗斯和其他国家进口猪肉的检疫力度一定会加强，包括对来自风险区域的航班、轮船、邮包进行监督，同时对于我国边境区域的走私稽查也会加码，减少国内染病风险。

(II) 泔水猪治理：农业部已经明确规定“已发生非洲猪瘟疫情的省份及其周边省份的养殖场（户），不得使用泔水饲喂生猪；其他省份的养殖场（户），不得使用未经高温处理的泔水饲喂生猪。”

(III) 生猪调运：我们认为本次疫情再一次让有关部门清晰的感受到了生猪调运环节存在的无序乱象，其不规范甚至未发的操作给疫情的追溯和控制都带来的极大的不便，同时为了预防未来可能发生的疫情，规范生猪调运乃大势所趋。对于具体政策，我们有以下两点猜想：

- **冻肉或者冷鲜肉运输比例或将加大：**本次非洲猪瘟的检疫确诊至少需要 1 天以上的的时间，这对于活猪运输是极为不利的，因为途中会增加死亡率，而冻肉或者冷鲜肉运输将不存在这样的问题。而且冻肉或冷鲜肉运输处于密闭空间，接触外来病菌的可能性低，更加卫生安全。当前上海已经开始采用这种措施，从省指定基地调入猪

肉，而非生猪。

- **定点供应或者认证供应将出现：**本次疫情爆发后，浙江猪价在全国上涨最为突出，期间乐清价格更是超过 20 元/kg，几乎接近猪周期峰值。为了抑制猪价过快上涨，保障市民猪肉供应，做好市长“菜篮子”工程，浙江省畜牧兽医局曾在 9 月 11 日给山东省畜牧兽医局发文《关于商请推荐生猪和生猪产品供浙基地的函》，商请山东省推荐 10 家品控管理优秀的屠宰加工企业和 20 家大型养殖企业供浙江省相关企业点对点对接，同时河南地区也正在商讨。我们认为调运环节的核心是食品安全问题，在当前限制调运的情况下，点对点的定点供应可以减少交易层级，降低染病风险，或将成为缓解销区生猪供应压力的一个手段。长期来看，认证供应（即符合要求取得认证的猪场或者屠宰场有资格出省供应，类似于供港模式）安全性更高，或将成为未来跨省供应的主力军。

综上，我们认为，即使是在乐观的假设下，我国对于进口、泔水猪和生猪调运的管控力度也不会立即减少，特别是邻国俄罗斯非洲猪瘟治理一直存在问题，传入我国的威胁长期存在，为更好的控制风险，防患于未然，未来的监管趋势肯定是日趋严格。

（2）中性：疫情不断爆发，病毒长期存在（我们判断此情景可能性大）

在中性的假设下，疫情不断爆发，病毒长期存在，我国生猪养殖行业持续受损，非洲猪瘟于生猪养殖业犹如达摩克利斯之剑。在这种情况下，我们认为开展净化根除行动是最优选项，生猪产业作为一个万亿的行业，关系到国计民生、CPI、口粮安全、人民幸福、农民就业等一系列社会问题，如果将这么重要一个市场的风险敞口长期置于非洲猪瘟之下，是不可承受之重。

在防治措施方面，除了会延续第一种情况下加强对**进口检疫&走私稽查、泔水猪治理、生猪调运环节**的监管之外，还会启动**清除净化计划**：全面清查、划定净化区和非净化区，对养殖户生物安全有更高要求，更加严格认证制度和检疫措施。

（I）进口检疫&走私稽查、泔水猪治理、生猪调运环节措施同上。

（II）全面清查： 对全国所有养殖场按区域、分步骤进行血清学监测，同时配套能够快速响应的实验室体系，确保检测结果及时可靠。

（III）划定净化区和非净化区： 由于我国国土面积大，生猪养殖区域分布不平衡，全国净化将分步进行，预计出栏量、外调量居于前列的四川、河南、湖南、山东、湖北、广东、河北等省份将成为第一批净化区域。

（IV）更加严格认证制度和检疫措施： 由于净化区和非净化区的划分，用于屠宰或其他目的活猪（如育种、育肥、繁育等）只有在获得动物检疫许可之后才能在各省之间运输，而且只有净化区的养殖场才有机会获得检疫许可，同时在出发地和目的地均需要进行血清学检测，非净化区生猪必须经过十分严格的检测与隔离方可进入净化区。目的地接受者，必须要审查卫生证书并且保存卫生证书至少 1 年。

（V）对养殖场生物安全有更高要求： 由于我国存在大量生物安全防疫不达标的中小散户，是感染非洲猪瘟的高危群体，也是非洲猪瘟传播链条的重要一环，若疫情持续发酵，提高饲养场及饲养设施的卫生水平将会大概率提上日程。比如采用基本的卫生措施，如栅栏，安全处置粪便等。

(3) 悲观：疫情大规模爆发，生猪供给量快速下滑

在悲观的假设下，疫情大规模持续爆发，疫点爆发的速度和区域都显著增加，对生猪养殖业造成严重损害，扑杀和溯源工作量极大，生猪供给量快速下滑。在这种情况下，我们认为控制疫情是首要任务，升级对现有产能保护也必不可少。非洲猪瘟主要靠接触式传播，传播速度相对慢，从我国当前的防控措施、重视程度以及国际经验来看，这种情况出现的概率极低，若导致猪价非常高，封闭式生产的企业可以做到有效控制。

3、政策建议：建立直采长效机制，保障猪肉全程可追溯

我们的政策建议：

- 1、我们认为大屠宰和大养殖企业应建立直接对接采购的长效机制，会更有利于流通环节的规范化。
- 2、沿海发达地区不具备养猪的条件，长期需要调入猪肉，销区完全与产区割裂不仅损害了农业的利益，而且也对市民吃肉造成了较大挑战。目前全国流通的格局会导致疫病传播不可控，可以以区域性结对子的方式来进行区域流通，同时，点对点的销售渠道是较好的补充方式。
- 3、行业的规范化本质上还是要让大型养殖和屠宰企业的占比提高，有了市场主体才能更好地倒逼行业规范化，否则劣币驱逐良币，成本低的不规范的反而比规范的更赚钱，大力发展规模化养殖是解决中国养猪疫病问题的最佳途径。
- 4、当前国家为了切断疫病传播路径，不得不对流通环节管制十分严格，限制生猪、猪肉流通（也因现阶段无更好办法），以后疫区的划定可以以传播范围、主要道路来划分。
- 5、对严格检验合格的冷鲜肉、冻肉应予以特批放行，以平滑缺猪地区的猪价。
- 6、对运猪车、运鲜肉冻肉的车辆进行注册制，每批次检验检疫消毒。所有消费的猪肉产品要进行可追溯。

五、推荐标的：周期反转，龙头当先

我们认为如果非洲猪瘟持续爆发，禁运政策持续到半年(亏损一个完整的肉猪生长周期)，产区养殖户将面临资金断裂风险，叠加今年上半年持续低迷的猪价、宏观层面去杠杆带来的资金紧张，以及疫情不断发展导致的恐慌情绪，三重压力导致猪周期反转极有可能提前反转。站在当前时点，我们思考下一年猪价走势，有以下观点：

1、由于年初猪价暴跌，行业补栏积极性降低，二季度开始大量淘汰落后产能，叠加春节备货季节性因素，我们认为年前的猪价将维持不错水平（尤其是销区，产区会洗牌一段时间，而之后也会迎来暴涨）。

2、非洲猪瘟 8 月开始爆发，目前已经有 18 个省市禁止调运生猪，若产区持续洗牌，猪价可能在今年底或明年上半年迎来反转。

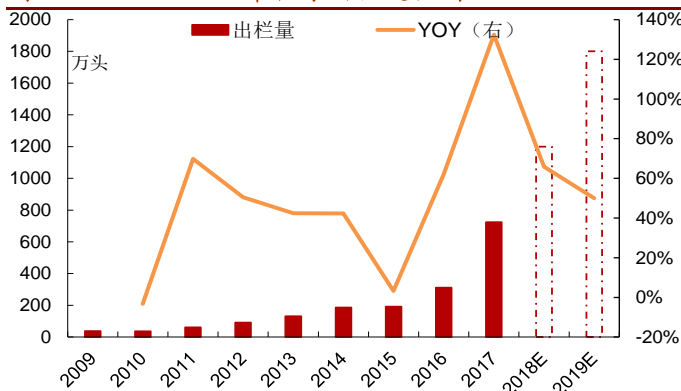
对应到推荐标的，我们第一推荐仍然是温氏和牧原，建议关注天邦股份。

1、牧原股份：工业化养殖龙头，周期与成长共振

我们认为公司的核心逻辑在于持续领先的成本优势和出栏量的确定性快速增长，确定性源自于两种扩张模式的贡献。第一种是常规的自筹资金模式，另外一种是在表外扩张模式。常规自筹资金模式贡献了公司过去几乎所有的出栏增量，也将是公司未来出栏增长的主要力量。这种模式看重的是公司要素储备和管理水平。表外扩张模式（5+模式）是公司在精准扶贫的大背景下探索出来的能够实现贫困户、合作社、政府、银行、龙头企业共赢的扶贫新模式，可帮助公司迅速扩大养殖规模。此外，还有央企扶贫基金的 8 亿参股牧原发展子公司，应付账款证券化等多元融资方式，可以在周期低点进行布局，实现穿越周期的成长。

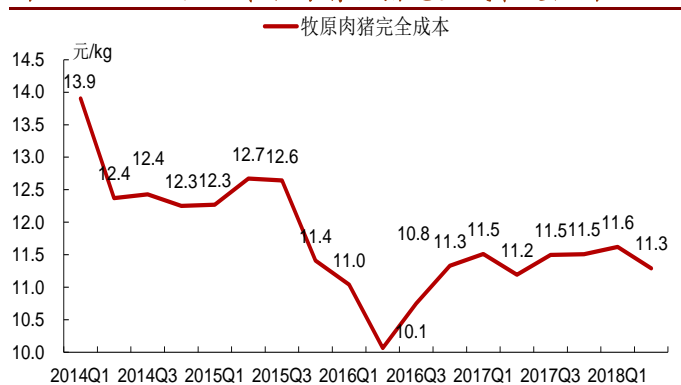
作为农业板块最受关注的成长型公司，牧原股价自 2014 年上市以来已经翻了 6 倍，出栏量增长了 2.9 倍(2017 年)，曾两度实现单年净利润超过建司以来的总和(2011、2016)，并且公司未来还有能力再现这个场景，在整个周期行业的历史中十分罕见，正是因为超强的逆势成长性和巨大的市场容量造就的“奇迹”。截止 2018 年中，公司产能 1700 万头，预计年底达到 2200 万头，按照明年 1800 万头出栏量计算，假设按照 2016 年单头盈利 746 元计算，得到利润 134 亿，对应当前市盈率 3.66 倍，处于历史底部区间。

图 27：2009-2019 年牧原出栏变化图



资料来源：公司公告、招商证券

图 28：2014Q1 以来牧原育肥猪完全成本变化图

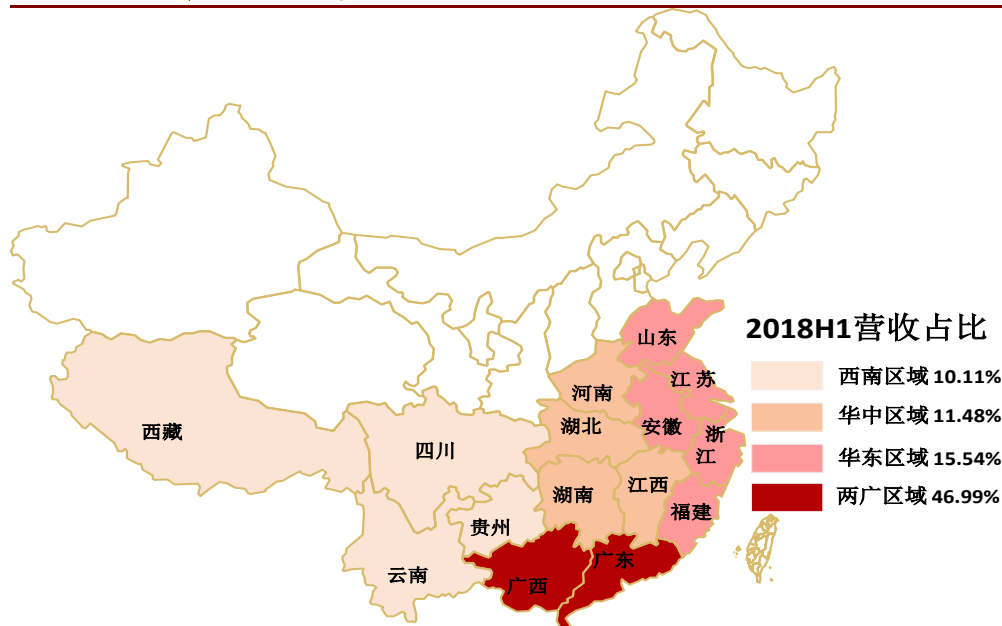


资料来源：公司公告、招商证券

2、温氏股份：背靠两广市场，尽享销区高猪价

在当前产销区价格持续分化的大背景下，温氏背靠两广市场（区域出栏量 1000 万头），无论未来广东地区是否爆发非洲猪瘟，其都可以稳坐钓鱼台，尽享销区高猪价，同时叠加公司不断扩张的出栏量（18 年 2200 万头，19 年 2700 万头，20 年 3200 万头），产销匹配的种猪场布局，以及大幅领先行业的养殖成本（12 元/kg），实乃可攻可守的好标的。

图 29：2017 年温氏各区域营收占比

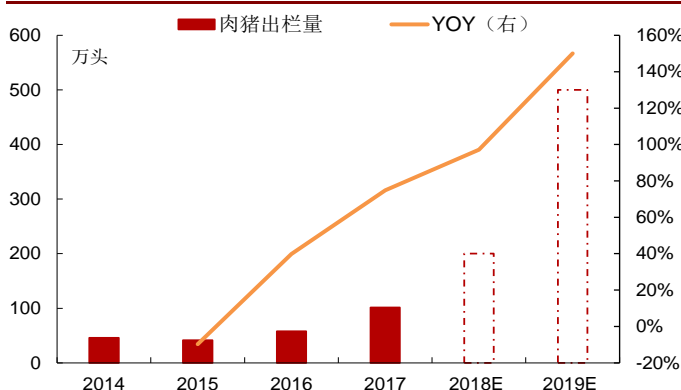


资料来源：公司公告、招商证券

3、天邦股份：出栏迅速增长，成本不断下降

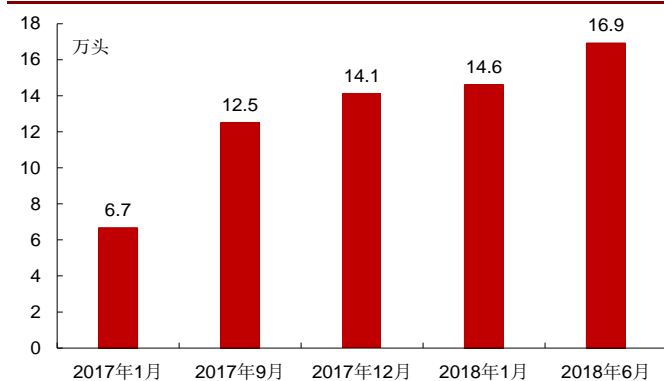
2018 年上半年公司出栏生猪 118.4 万头，同比增长 168%，能繁母猪存栏 16.91 万头，预计 2018-2019 年公司出栏生猪分别为 200 万头和 500 万头。我们认为得益于其前期收购艾格菲和法国 CG 打下的良好基础，叠加管理层养殖决心大，种猪性能优异，公司养殖成绩进步显著，成本不断下降。如果按照 2019 年 500 万头生猪出栏量计算，每头 600 元，对应利润 30 亿，而当前公司市值仅 60 亿，向上空间较大。

图 30：2014-2019 年公司生猪出栏量



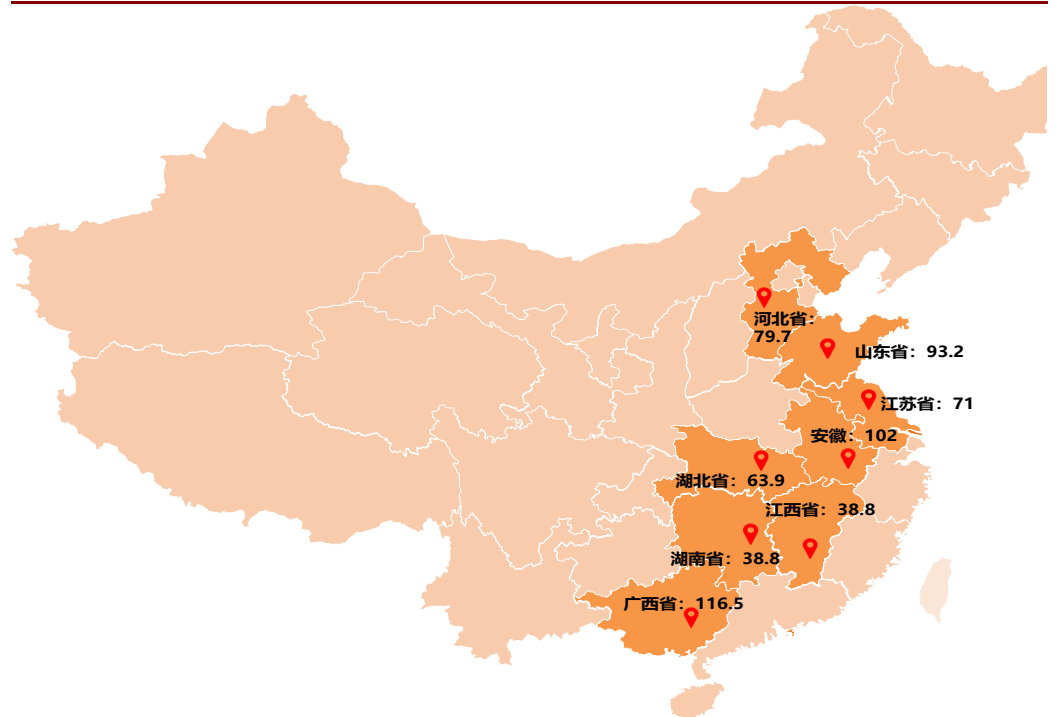
资料来源：公司公告、招商证券

图 31：2017 年至今公司能繁母猪存栏量



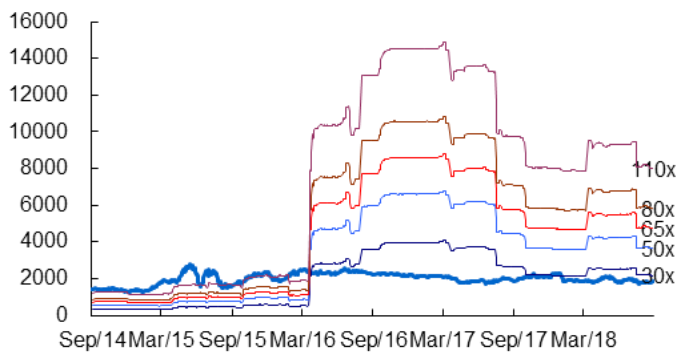
资料来源：公司公告、招商证券

图 32: 天邦股份 2019 年生猪出栏分布图 (预计)



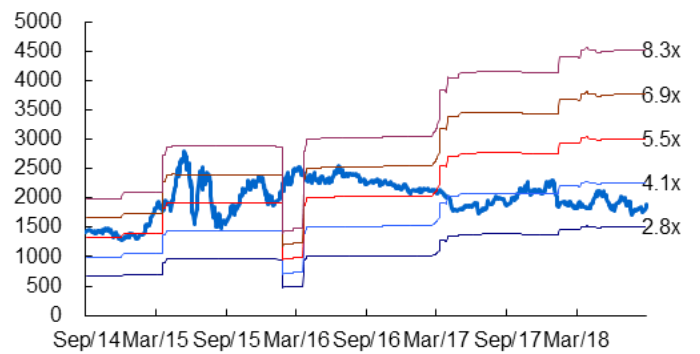
资料来源: 公司公告、招商证券 注: 作图数据按照公司 2017 年公告生猪产能规划预计产量

图 33: 畜禽养殖行业历史PEBand



资料来源: 贝格数据、招商证券

图 34: 畜禽养殖行业历史PBBand



资料来源: 贝格数据、招商证券

附

1、我国生猪产业流通环节发展历程及现状

生猪在主产区 and 主销区之间的长途运输是市场经济条件下市场机制作用的结果，是为了适应我国居民对热鲜肉和冷鲜肉的消费偏好，这种流通，一方面为生猪主产区扩大了销路，解决了生猪产销矛盾，同时在应对生猪市场价格波动风险，稳定生猪产业方面发挥了重要作用，为生猪销区居民吃上新鲜肉，屠宰企业扩大经营创造了条件；但另一方面，也必须看到生猪大量长途贩运也带来一些值得重视的问题，如疾病传染，损耗，成本加大，食品安全与安全问题等。本次非洲猪瘟的爆发，或将是行业规范化运作的转折点。

(1) 我国生猪产销区形成历史及发展趋势

(I) 五大生猪主产区和三大生猪主销区

取消生猪派购，开放经营，1985年后我国生猪产业开始大发展。20世纪90年代之前，我国生猪产业流通体制经历了从初期的市场调节、自由购销（1949-1954年）到计划经济时代统购统销阶段（1955-1984）再到市场经济体制转轨背景下的自由流通阶段（1985年）的发展演化。在这个过程中，农民和政府为市场参与主体。由于特殊的历史原因，我国猪肉在1985年前增长缓慢，生猪和猪肉产品极其短缺。1985年之后中共中央和国务院制定了《关于进一步活跃农村经济的十项政策》、《关于调整生猪购销政策的价格的方案》决定取消生猪派购，生猪开放经营，实行合同订购和市场采购以及有指导的议购议销，统购统销政策被打破。中国的生猪产业由此开始了大发展。

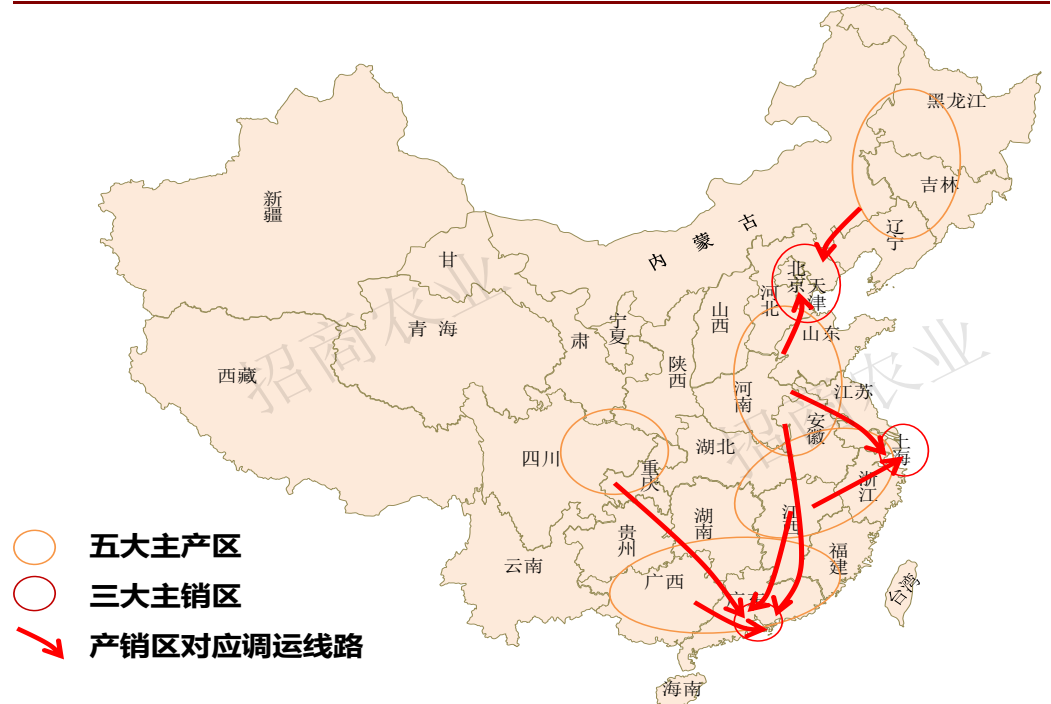
我国生猪和猪肉主产区及主销区的形成和所处政治文化经济背景息息相关。我国生猪和猪肉主产区 and 主销区的形成，是随着转轨过程中我国区域间经济的社会的变化发展而形成的。同时，主产区 and 主销区也在不断变化之中。计划经济时期，我国生猪产不足销，猪肉凭票定量供应。猪肉主销区是北京，天津，上海和东北等地，主要以掉波动白条猪肉和分割肉为主，但也有部分活猪调运。20实际50年代，为保证对苏联出口，也曾将生猪从吉林、辽宁、河北等地调到哈尔滨加工后出口。

五大生猪主产区和三大生猪主销区。20世纪90年代中后期开始，区域、省际生猪流通不断发展。进入21世纪以来，随着国家公路、铁路交通的而快速发展，流通地域不断从本地向外地扩展，逐渐形成了五大生猪主产区和三大生猪主销区。具体而言，五大生猪主产区主要分布在大兴安岭、太行山、秦岭、横断山脉以东的五大地区，即东北平原、华北平原、长江中下游平原、西南地区（四川盆地）和华南地区。这些主产区多为平原和盆地，且具有人口密集，粮食产区的特点，其形成与各地自然资源禀赋、各地区生猪生产比较优势密切相关。而生猪主销区可以分为三大板块：珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区。

产销区根据流通成本呈对应关系，区域优势各不相同。概括而言，西南主产区对应的主销区是珠三角地区，华北主产区对应的是长三角、珠三角和环渤海地区，长江中下游主产区对应的是长三角和珠三角地区，华南主产区对应的是珠三角地区，东北主产区对应的是环渤海地区。这种对应关系主要取决于流通成本。就流通成本、饲养成本和疾病风险控制因素而言，五大主产区的竞争力表现为：西南和华南地区的饲料成本较高，竞争力较弱；长江中下游和华北地区的疾病风险控制力较弱；东北和西南地区的流通成本较

高，竞争力较弱。总体而言，当前的流通成本相对稳定，而饲料成本和疾病控制成本较高，西南地区在流通成本和饲料成本方面都较高，但随着产业从东部地区向中西部转移，并在总部和西南部聚集，加上该地区自身人口众多，该地确有演化为生猪主销区的可能性，随着饲料成本的上升，中西部地区经济的快速发展，生猪主产区呈现转移趋势。

图 35：五大生猪主产区和三大生猪主销区对应关系



资料来源：公开资料、招商证券

(II) 三大因素影响生猪主产区的形成与布局，具有比较优势区域将不断发展

影响生猪主产区形成与布局的重要因素是：饲料原料的供应，土地资源，生产基础。

饲料原料供应与生猪生产成正相关关系。在生猪出栏数排名前十的地区中，黄淮流域(主要包括山东、河南、河北)、四川盆地(主要包括四川)是玉米、大豆的主产区；河南、湖北、江苏这属于长江中游水稻主产区。而随着“玉米-豆粕”型配方饲料的推广，东北地区的生猪生产已经出现了进一步发展。

土地资源影响着生猪产业的区域布局。生猪养殖的额规模化发展及其对环境的影响，都加大了对土地资源的依赖和需求，2007 年生猪出栏排名前十的区域中，四川、河南、山东、河北和云南的耕地面积也在全国前十位，就土地资源而言，黑龙江、吉林、内蒙古都具备生猪产业的发展优势。

生产基础还需与环保结合。就生产基础而言，在出栏量排名前十的省份中，四川、湖南等 7 个省份的区域上都大于 1，山东、河南、何必的区位商则小于 1。上海、天津、北京、广东、浙江等地的生产基础较好，但是由于上述饲料原料的供应、土地资源与排污的额压力，其生产适宜向山区或者周边地区转移。而广西、福建、贵州、海南、辽宁、云南、山西等地具备一定的生产基础，可以承接发达地区生猪产业的转移。

养猪大省多为人口大省，比较优势将成为产业结构调整的重要方向。我国生猪主产区主要分布在黄河、长江流域、华北和华南地区。五大主产区为东北平原、华北平原、长江中下游平原、西南地区(四川盆地)和华南地区。这些地区多为平原和盆地，且具有人

口密集、粮食产区的特点。而生猪主销区可以分为三大板块：珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区。其成因主要在于饲料资源、劳动力资源以及消费市场的导向。我国生猪产业的区域分布主要特点是养猪大省都是人口大省，而没有完全按照生猪养殖的比较优势分布。例如，四川、河南、湖南这三个养猪靠前的省份都是人口大省，而具有比较优势的东北三省生猪年出栏量在全国所占比重却较小。这种情况也在不断变化，未来，生猪产业向具有比较优势明显的地区转移是生猪产业区域结构该调整的重要方向。

(2) 四种流通方式，企业规模越大，层级越小

居民消费习惯倾向热鲜肉，叠加交通运输更加发达，生猪运输越来越多。改革开放以来，生猪生产快速发展，猪肉产销区仍不平衡，再加上居民猪肉消费结构的变化，由冷冻肉转变为热鲜肉、冷却肉。随着国内高速公路网路的建成，全国公路四通八达，运输方便快捷，生猪长途运输越来越多。异地屠宰量越来越大，猪肉运输量越来越少。仅以生猪大省河南来说，每年一半以上要经过长途运输运往上海、北京和深圳等城市。湖南、湖北、四川、河南、广东等即是主产区也是主销区，湖南还是中国香港、中国澳门的生猪主供应区。东北地区随着生猪由销区跃居成产区，也进入大量活猪长途运输的行列。

生猪收购与运输是生猪市场流通的第一环节，是促进产销衔接的重要纽带。其行为主体是生猪经纪人和猪贩子。目前全国各地都活跃着一批从事生猪收购交易的猪贩子和经纪人，数目众多，在一些县、市、镇，经纪人和猪贩子成为散养生猪购销的主要力量，小规模猪贩子每天贩运量 100 头以内，收猪范围一般在本县甚至本市；中等规模猪贩子每天贩运量在 100-200 头，收猪范围一般在本县甚至本市，他们一般是为大中城市定点屠宰企业收购生猪；大型猪贩子每天贩运量在 200 头以上。范围不固定，在各地都有其经纪人，这些大型猪贩一般为大中城市的大型屠宰企业服务。

通过调查发现，我国生猪养殖户饲养生猪几乎全部通过贩运商进入流通领域。大中型规模养殖场这一占比为 50%左右，企业化经营程度较高的养殖场逐步转向与一些屠宰商签订合同进行直接销售，如江苏雨润集团采购生猪 60%来自贩运商，40%来自合同户。当前我国生猪产业的流通方式主要有四种，分别适用于不同规模的养殖场和批发中介。

图 36: 我国生猪产业的四种主要流通方式



资料来源：公开资料、招商证券

其中第一种模式中小散户采用较多，散户一次出栏生猪数量少，且地理位置较分散，出

栏时间不确定，经常两三家才能装满一车，运输成本较高，因此对猪经纪的依赖较高。然后猪贩子将猪卖到屠宰场进行屠宰加工，屠宰场再将白条肉卖给猪肉批发商，在批发分销到各个集贸市场零售，最后消费者采购消费。这种模式在 20 世纪 90 年代乃至 2000 年以前都是主要的生猪流通方式。

随着城市化、城镇化的发展，超市逐步引入并越来越普及，第二种、第三种以超市零售替代集贸市场的流通方式也逐渐普及。特别是规模大的生猪养殖企业可能选择一体化经营，将生产、运输的环节内部化，从而减少流通环节，第三种流通模式，即从养殖场到屠宰场、再到超市或集贸市场、消费者的流通方式，有可能成为发展趋势。

随着生猪产业集中化的发展当前一些一体化的大型农牧企业集团逐步出现，养殖、屠宰、运输等环节都由一家大的企业集团经营，并且直接与超市挂钩，出现了第四种流通模式。比如吉林华正农牧业集团，山东银宝食品有限公司以及陕西杨凌本香农业产业集团等。这种模式因消费者对其品牌信赖度高，也将会越来越普遍。

具体到屠宰环节，由于待宰的存在，屠宰流通也分为 3 种模式。对于自行采购生猪的屠宰加工企业，其收入主要来自白条肉收入及内脏等猪下水收入，成本主要包括生猪收购成本、加工费用、营销费用以及财务成本等。屠宰加工具有规模效益，一般而言，屠宰量越大，单位成本越低。根据最终产品的销售方式和产品所有权，屠宰流通存在三种模式。

1、自宰自销模式。屠宰场收购生猪，屠宰加工成白条肉或分割肉等，再销售给批发商、超市、终端餐饮或者团体客户；

2、代宰模式。一些定点屠宰场采取代宰方式，只收取代宰费生猪的收购由经销商来负责；

3、混合型模式。屠宰企业既有代宰业务，也自宰自销。

(3) 生猪流通领域成本收益格局

生猪贩运行业的风险高、回报也高。生猪收购、运输的过程中发生的费用相对固定，主要包括经纪费、检疫费、临工费、集并费、运费、损耗等。猪贩子支付给生猪经纪人经纪费；检疫部门收取生猪检疫费；猪贩子通常需要雇工帮助结算、押车、装车等，进而产生临工费；猪贩子每次贩运的生猪，多来自不同的养殖场，统一装载到大型货车上，这个过程将产生集并费；生猪从养殖地运至屠宰场将产生运费；生猪在运输的过程中可能出现死亡或减重的现象，因此产生损耗，减重率在 1.5% 左右。总的来说，除了生猪收购费用之外，损耗和运费是收购、运输过程中的主要费用。2012 年经纪人介绍每头生猪的收益大致在 5 元/头，收益相对稳定，风险最低。生猪贩子贩运每头生猪的平均收益在 20 元左右，利润较低，但是其周转率高，且资金回收时间较短，一般是屠宰企业收到生猪后，先预付一部分货款，待第二天猪肉卖掉后，就将剩余款项划入猪贩子的银行账号。猪贩子的投资回收较快。所以，生猪贩运行业的风险高、回报也高。

猪肉流通各环节利润分布，零售端最高，收购端最稳定。总体而言，生猪产业链各环节整体处于微利，贩运、屠宰和批发环节利润相对稳定，零售环节在整个产业链中利润所占比重最大；生猪产业流动环节的利润相对稳定，相对于生产领域而言，流通领域具有较大的弹性，最大的成本来自生猪收购，超过 80% 以上，因此活猪价格越低，其成本利润优势越明显。而且流通领域经营者可以在短时间内调整自己的业务量，在一定程度上通过市场行为使流通环节的利润量得到自发调节，从而使得流通领域的利润相对稳定。

2012 年生猪产业的收购、屠宰、销售等流通环节的净利润综合在 190-220 元/头，其中零售环节的利润占比最高，占流通总利润的 45%-71%；屠宰环节的利润水平居中，平均占 20%左右，收购环节的利润占比最低，在 12%左右，但相对稳定。具体到各个地区，就贩运环节而言，沿海地区获利最高，达到 33.11 元/头；西南地区获利最低，仅为 22.42 元/头。

表 9：2012 年我国生猪及猪肉流通各环节成本、收益及净收益情况

环节 参与者	收购、运输		屠宰		批发		零售	
	经纪人	猪贩子	屠宰场	代宰场	一级批发商	二级批发商	农贸市场	超市
总成本 (元/头)	0	1670	1730	30-60	1636	1666	1778	2001
毛猪 (猪肉) (kg/头)		110	108		79	79	79	79
价格 (元/kg)		15	15.6		20.6	20.8	22	24.2
其他成本 (元/头)		20	40		15	30	50	100
总收入 (元/头)	5	1690	1771	50-80	1646	1697	1863	2157
毛猪 (猪肉) (kg/头)		108	79		79	79	79	79
价格 (元/kg)		15.6	20.6		20.8	21.6	23.7	27.5
其他收入 (元/头)			150		10			
净收益 (元/头)	5	20	41	20-30	10	30	85	156

资料来源：《中国现代农业产业可持续发展战略研究-生猪分册》、招商证券

2、2005 年以来非洲猪瘟全球感染国家概览

表 10：2005 年以来全球感染非洲猪瘟国家概览

国家	爆发数量	开始时间	结束时间	历时 (月)	死亡数	扑杀数
中国	5	2018/8/1	-	-	47	19373
	2	2018/8/14	-	-	94	3799
	2	2018/8/19	-	-	97	16056
	1	2018/8/17	-	-	340	1524
	8	2018/8/17	-	-	380	21564
	2	2018/9/1	-	-	22	19306
	4	2018/9/12	-	-	48	874
	1	2018/9/17	-	-	56	428
合计	25	2018/8/1	-	-	1084	82924
乌克兰	104	2015/11/3	2018/8/23	33	807	26597
	1	2015/7/2	2015/8/19	1	2	0
	4	2014/1/6	2014/4/8	3	13	121
	1	2012/7/30	2012/12/29	4	3	2
	6	2014/12/14	2015/12/11	11	5	308
	6	2015/5/5	2016/5/25	12	370	63255
	32	2015/10/21	2017/8/28	22	171	635
	33	2015/10/25	2018/1/27	27	0	0
	22	2014/8/26	2017/3/30	31	3	448
	31	2015/10/26	2018/5/29	31	0	0
	110	2015/9/4	-	-	544	14542
合计	258	2012/7/30	2018/8/23	72	1918	105908
波兰	2	2014/2/13	2014/3/31	1	2	0
	305	2017/11/17	2018/2/27	3	388	0
	1215	2014/5/22	2018/3/7	45	738	160
	207	2017/12/23	-	-	481	5293
	1225	2018/3/2	-	-	2178	19364
合计	2954	2014/2/13	2018/3/7	48	3787	24817

俄罗斯	13	2017/11/2	2018/4/2	5	27	6
	10	2014/1/1	2014/12/1	11	195	39670
	65	2007/11/5	2009/6/1	18	950	6549
	302	2009/9/11	2013/12/16	51	336	328
	1080	2014/1/14	-	-	79094	85499
合计	1470	2007/11/5	2018/4/2	124	80602	132052
肯尼亚	5	2006/10/13	2007/11/18	13	630	7
	2	2016/2/22	2017/4/20	13	212	0
	4	2010/12/7	2012/4/2	15	167	1
合计	16	2006/10/13	2017/4/20	126	1009	8
赞比亚	2	2006/1/11	2006/4/14	3	102	42
	4	2007/11/1	2008/2/1	3	147	0
	1	2013/11/8	2014/4/1	4	180	4627
	6	2017/4/7	-	-	2484	0
合计	13	2006/1/11	2014/4/1	98	2913	4669
摩尔多瓦	2	2016/9/17	2016/9/28	0.4	11	2
	4	2017/3/6	2018/3/26	12.8	20	16
	19	2017/11/12	-	-	82	73
合计	25	2016/9/17	2018/3/26	18	113	91
拉脱维亚	955	2017/7/3	2017/12/29	5	1034	20311
	1179	2014/6/25	2016/12/31	30	633	628
	552	2018/1/2	-	-	288	715
合计	2686	2014/6/25	2017/12/29	42	1955	21654
乍得	9	2010/10/4	2012/12/31	26	57177	98048
	1	2014/9/3	2015/3/3	6	77	0
	2	2018/8/25	-	-	179	0
合计	12	2010/10/4	2015/3/3	52	57433	98048
罗马尼亚	18	2017/12/16	-	-	64	65
	930	2018/6/9	-	-	1857	22920
合计	948	2017/12/16	-	-	59354	121033
中非共和国	2	2012/2/28	2012/5/1	2	8218	976
	1	2010/6/1	2010/12/31	6	28	0
合计	3	2010/6/1	2012/5/1	23	8246	976
坦桑尼亚	2	2008/2/4	2008/7/1	4	139	0
	9	2010/12/3	2012/1/16	13	269	0
合计	11	2008/2/4	2012/1/16	47	408	0
尼日利亚	1	2007/7/5	2008/2/15	7	322	1
	3	2005/1/7	2005/11/25	10	65	-
合计	4	2005/1/7	2008/2/15	37	387	1
南非	17	2012/1/3	2012/5/22	4	525	1096
	17	2016/5/5	2017/11/10	18	1294	18
合计	34	2012/1/3	2017/11/10	70	1819	1114
科特迪瓦	26	2017/9/2	2018/8/8	11	9814	26422
	2	2014/6/1	2015/10/5	16	1901	2156
合计	28	2014/6/1	2018/8/8	50	11715	28578
纳米比亚	1	2008/10/1	2008/11/12	1	91	83

爱沙尼亚	1052	2014/9/2	2016/4/6	19	1247	22054
佛得角	2	2015/3/3	2016/5/31	14	620	0
布基纳法索	2	2007/4/19	2008/4/16	11	4270	-
毛里求斯	9	2007/9/21	2008/7/12	9	549	49
格鲁吉亚	58	2007/4/23	2008/1/16	8	70181	17172
津巴布韦	8	2015/7/10	2015/12/24	5	689	0
白俄罗斯	2	2013/6/19	2013/8/27	2	22	20605
阿塞拜疆	2	2008/1/22	2008/3/28	2	98	4734
马里	1	2016/1/1	2016/1/31	1	44	0
布隆迪	2	2016/2/28	2016/4/1	1	126	4
贝宁	1	2013/11/3	2013/11/8	0.2	5	0
匈牙利	33	2018/4/20	-	-	35	1
捷克	221	2017/6/21	-	-	24	4
比利时	4	2018/9/9	-	-	6	2

资料来源：OIE、招商证券 注：同一国家疫情按省（或同级别行政区单位）分开列示；绿色表示该国首次发生非洲猪瘟，中国非洲猪瘟疫点与农业部披露数量不一主要原因是 OIE 记录了沈阳在筛选和追踪过程中检出的 4 猪场的病原阳性病例

3、温氏牧原非洲猪瘟压力测试

为测试上市公司在遭遇非洲猪瘟情况下的极端损失，我们选取牧原和温氏为测试标的，以 10 万头标准一体化猪场为测试对象。结果发现牧原和温氏受非利润将分别减少 8000 万和 3000 万。温氏因为可以通过借调仔猪等方式保证农户的正常生产经营，维持低于正常水平的利润，因而遭受的损失较小。但是撇开苛刻的假设条件，实际情况下牧原受到的损失将远低于此，我们认为现实环境中牧原不幸遭遇非洲猪瘟，对利润的影响应该在 5000 万以内。

(1) 牧原股份：疫情影响公司出栏节奏，实际可影响利润 4000-5000 万

核心假设：(i) 2017 年牧原股份生猪（含仔猪）完全成本为 1076 元（高于当前成本），我们仍作为当前生猪完全成本；(ii) 10 万头猪场公司存栏结构为 50000 头，仔猪 1.5 万头，成长猪 1.5 万头，育肥猪 1.5 万头，对应成本分别为母猪 1400 元/头，仔猪 300 元/头，成长猪 900 元/头，育肥猪 1243 元/头。(iii) 牧原肉猪完全成本为 11.3 元/kg，出栏均重 110kg。(iv) 无论公司是否养猪，部分成本项仍要支出，我们称之为刚性费用，主要包括人工费用（650 万/年）、所有的折旧费用（1230 万/年）、财务费用（430 万/年）和其他费用（1450 万/年），合计 3760 万/年。(v) 后备母猪成本 900，之后母猪每年成本支出 4000 元。

图 37：2012-2017 年牧原股份成本构成

单位：元/头	2012	2013	2014	2015	2016	2017
饲料原材料	850	896	892	778	579	560
委托代养费	0	0	0	0	0	0
人工	56	60	58	65	63	65
疫苗	100	102	131	106	106	104
折旧（营业成本）	68	83	88	100	92	90
销售费	6	6	3	3	4	5
管理费	67	60	40	53	48	63
财务费	55	56	55	66	55	43
其他	118	133	139	145	145	145
完全成本	1321	1396	1407	1316	1093	1076
折旧与摊销（完全成本）	108	146	82	118	150	123
现金成本	1213	1250	1324	1198	943	953
综合售价	1624	1482	1400	1565	1800	1377
头均利润	304	86	-7	249	707	301

资料来源：公司公告、招商证券

经历阶段：如果公司 10 万头一体化猪场不幸感染非洲猪瘟，未来的 1 年零 11 个月时间公司将会经历 5 个过程：**消毒（6 周）-空栏（6 个月）-哨兵动物（2 个月）-母猪后备（4 个月）-怀孕&肉猪出栏（9 个半月）**。在不同的过程，其对应的支出项与支出金额如下。

图 38：牧原股份 10 万头猪场极限压力测试结果



资料来源：招商证券

1、消毒：所有生猪全被扑杀，成本合计 4364.5 万。发生非洲猪瘟后，牧原的补偿可以来自两个渠道，第一是保险公司，按照保险协议规定，牧原所有生猪都可按照成本理赔，对应金额 4364.5 万；第二是国家扑杀补贴，每头生猪补偿 1200 元，对应金额 6000 万。考虑到公司购买保险时国家已经予以补贴，故按照第一种收入计算，即公司在扑杀过程中素有损失都由保险公司赔偿。另外在这个过程中公司不能饲养生猪，但是仍有刚性支出 $3760/12*1.5=470$ 万。

2、空栏：刚性费用支出。 $3760/12*6=1880$ 万

3、哨兵动物：在再次饲养前，需要先投放哨兵猪，以发现潜在的二次感染，若哨兵猪在 2 个月之后没有感染，则养殖场可以重新投入饲养。期间的费用支出主要是刚性成本和饲养哨兵动物费用。假设投入了哨兵动物 1000 头，支出 124.3 万，刚性成本支出 $3760/12*2=627$ 万，合计支出 751.3 万。中性来看，哨兵猪售卖按照 1500 元计算，收入 150 万。

4、母猪后备：引入后备母猪，饲养 4 个月后即可转为能繁母猪。期间的费用支出主要是刚性成本和饲养后备母猪费用，其中饲养后备母猪费用为 $(900+4000/12*4)*5000=1117$ 万，刚性成本为 $3760/12*4=1253$ 万

5、母猪怀孕+肉猪出栏：这个过程主要支出为肉猪饲养完全成本。 $11.3*110*50000=6215$ 万，按照 1500 元/头售价计算，销售收入 7500 万。

极端情况下非洲猪瘟使猪场利润由 5000 万降至-3000 万，但实际影响远小于此。综上，我们计算可以得出如果一个 10 万头猪场感染非洲猪瘟，公司将有一年 11 个月的时间无生猪出栏（哨兵猪不算），为维持猪场在此期间正常运转极端情况下需要筹备的现金流约 8000 万。在这个过程中猪场合计支出 1.5 亿，收入 1.2 亿。最终亏损 3000 万。如果没有非洲猪瘟，按照 1500 元/头的销售价格，猪场在这 23 个月中将盈利约 5000 万，即导致猪场利润减少 8000 万。但是我们认为，抛开我们极端情况下的假设，公司在现实情况中遭受到的损失将远低于此，因为公司刚性费用当中的人工费用（650 万/年）、财务费用（430 万/年）和其他费用（1450 万/年）都与公司规模迅速扩张息息相关，如果遭遇非洲猪瘟，这部分可调节空间很大，对公司利润的实际影响也会降至 4000 万-5000 万之间。

(2) 温氏股份：借调仔猪保障农户顺利生产，利润降低约 3000 万

核心假设：(i) 2017 年温氏股份生猪(含仔猪)完全成本为 1418.8 元(高于当前成本)，我们仍作为当前生猪完全成本，用于计算刚性成本；(ii) 公司 10 万头猪场公司存栏结构为 5000 头种猪，仔猪 1.5 万头，为母猪 1400 元/头，仔猪 300 元/头。(iii) 温氏肉猪完全成本为 11.97 元/kg，出栏均重 120kg。(iv) 无论公司是否养猪，部分成本项仍要支出，我们称之为刚性费用，主要包括人工费用(972 万/年)、所有的折旧费用(618 万/年)、财务费用(0 万/年)和其他费用(696 万/年)，合计 2640 万/年。(v) 后备母猪成本 900，之后母猪每年成本支出 4000 元。

图 39: 2012-2017 年温氏股份成本构成

单位：元/头	2012	2013	2014	2015	2016	2017
饲料原材料	906	925	912	844	765	764.5
委托代养费	181	162	163	216	260	256.5
人工	67	68	69	74	86	97.2
疫苗	61	66	67	67	70	70.5
折旧(营业成本)	20	25	28	28	28	32.3
销售费	18	12	10	17	21	21.4
管理费	74	73	68	91	122	107.0
财务费	5	9	12	4	-5	-0.2
其他	48	56	59	58	74	69.6
完全成本	1379	1396	1388	1398	1421	1418.8
折旧与摊销(完全成本)	70	71	46	52	58	61.8
现金成本	1309	1325	1342	1346	1363	1357.0
综合售价	1616	1593	1479	1714	2116	1774.8
头均利润	238	197	92	316	694	356.0

资料来源：公司公告、招商证券

经历阶段：如果公司一个年出栏 10 万头的种猪场不幸感染非洲猪瘟，未来的 1 年零 11 个月时间公司将会经历 5 个过程：消毒(6 周)-空栏(6 个月)-哨兵动物(2 个月)-母猪后备(4 个月)-怀孕&肉猪出栏(9 个半月)。但是与牧原不同的是，我们认为即使温氏种猪场被迫关闭，但是其与合作农户的饲养关系仍然会继续，公司将会通过外调仔猪或者其他方式来满足农户的仔猪需求，假设仔猪因为外调增加了 100 元/头的成本。我们可以推算出公司在未来 1 年零 11 个月的收入&支出的变化为：

- 1、在前四个阶段，公司需要支付刚性成本为：2640*13.5/12=2970 万。
- 2、23 个月对应多增加的仔猪成本为：100*10*23/12=1917 万。
- 3、扑杀补贴。所有生猪全被扑杀，成本合计 1150 万。和牧原不同的是，温氏给自己所有的种猪购买了保险，仔猪没有购买，因此将会按照国家扑杀补贴进行补偿，故温氏将得到的补贴是 1400*5000/10000+1.5*1200=2300 万。

综上，我们计算可以得出如果一个年出栏 10 万头种猪场感染非洲猪瘟，将使得公司支出增加 6037 万，导致利润减少 3737 万。相比于牧原的自繁自养一体化模式，公司+农户模式可以在种猪场被迫扑杀之后，还能通过借调仔猪等方式保证农户正常生产，虽然会适当提高成本，但是维持了生产的持续性，能够持续的创造利润。

4、疫情解锁时间对行业影响

沈阳作为我国第一例非洲猪瘟疫情爆发市，其封锁解除(何时解除，达到什么条件接触，如何操作)不仅对其他疫区具有风向标的作用，对目前调运格局持续时间也至关重要。

因此我们在各疫区疫情发生时点的基础上，假设沈阳疫区自身具备解除封锁的条件（不考虑周边省份的影响），按照各省疫点爆发时间间隔进行推演，当沈阳解锁 14 天后，河南生猪产品调运将解除封锁；35 天后，全国生猪产品调运恢复正常；41 天后河南、山东、湖北等生猪调出大省调运解禁；51 天后，所有省份生猪调运恢复正常。通过对比各个关键时间节点全国生猪调运情况，我们发现沈阳解锁后的第 41 天全国流通才会出现显著改善。不过由于后续形势尚不明朗，要重点关注河南省、安徽省以及湖南省（调出大省&多省交界）疫情发展情况。

图 40: 当前全国生猪调运情况



资料来源：农村农业部、招商证券

图 41: 沈阳解除封锁 35 天后全国生猪调运情况



资料来源：农村农业部、招商证券

图 42：沈阳解除封锁 41 天后全国生猪调运情况



资料来源：农村农业部、招商证券

图 43：沈阳解除封锁 51 天后全国生猪调运情况



资料来源：农村农业部、招商证券

5、山东省致从业人员的三封信

山东作为全国第一个主动自发暂停向省外调出生猪的养殖大省，第一个与浙江形成产销

联动格局的定点供应大省，其在 2018 年 9 月 24 日发布的《致广大生猪养殖场(户)的公开信》、《致全省各生猪定点屠宰企业的公开信》和《致全省各生猪贩运经纪人的公开信》中提到的具体举措很有借鉴意义。

(1) 致广大生猪养殖场(户)的公开信

8 月初以来，辽宁、河南、江苏、浙江、安徽、黑龙江、内蒙古相继发生 18 起非洲猪瘟疫情，给生猪产业造成严重威胁。为做好我省非洲猪瘟防控和生猪生产，现告知如下：

一、全省暂时关闭生猪交易市场，暂停向省外调出生猪(不含种猪，下同)，暂停从省外调入生猪，暂停时间到我省全部相邻省份解除疫情封锁为止。确需跨省调运种猪的，每头种猪均需提交有非洲猪瘟检测资质的实验室出具的检测合格报告。违规调运，一律扣押并作无害化处理。

二、建立健全养殖档案，加强动物防疫条件建设，提升饲养管理和生物安全水平，认真执行强制免疫、异地调运落地报告、病死畜禽无害化处理和消毒灭源等各项动物防疫制度。

三、不得到餐饮企业等餐厨废弃物(泔水)产生单位收集餐厨废弃物(泔水)，不得从餐厨废弃物(泔水)收集运输、处置企业购置餐厨废弃物(泔水)，禁止使用餐厨废弃物(泔水)饲喂生猪。

四、加强粪污处理和资源化利用，配套建设粪污贮存、处理、利用设施或者委托第三方处理企业、社会化服务组织对粪污代为综合利用和无害化处理。

五、严格环境消毒，对出入养殖场及生产区的人员、车辆、物品等要严格落实消毒措施。采取隔离防护措施，尽量避免生猪与野猪、钝缘软蜱接触。

六、实行封闭管理，对猪群实施全进全出饲养管理，严禁参观和闲杂人员进出；新进生猪应隔离观察，确定健康后方可混群饲养。

七、养殖场(户)出售或运输生猪前，要主动向当地动物卫生监督机构申报检疫；如委托经纪人申报检疫的，应当提供委托书和申报材料。

八、养殖场(户)一旦有猪只出现高热、呕吐、腹泻、便血、体表发绀等症状并发生急病急死情况的，要及时向当地兽医部门报告。

九、为了保障您的猪场安全，请将上述措施告知周围 3 公里以内的其它养猪场(户)。

做好重大动物疫病的防控工作，是广大养殖场(户)应尽的义务和职责。让我们携手同行，共同为防控非洲猪瘟等重大动物疫病作出我们应有的贡献。

(2) 致全省各屠宰企业的公开信

8 月初以来，辽宁、河南、江苏、浙江、安徽、黑龙江、内蒙古相继发生 18 起非洲猪瘟疫情，给生猪产业造成严重威胁。为做好我省非洲猪瘟防控和生猪生产，现告知如下：

一、鼓励各生猪屠宰企业推行“集中屠宰、冷链运输、冷鲜上市”模式，加快推进转型升级，提升生猪就近屠宰加工能力，就近就地收购生猪。

二、禁止从省外调入生猪，禁止从疫区市或者有两个及以上市发生疫情的省调入生猪产品。违规调运的，一律扣押并作无害化处理。

三、和经纪人签订承诺书，严禁为运输生猪换证或者“隔山开证”收购运输生猪。

四、进厂(场)生猪必须查验生猪产地动物检疫合格证明和畜禽标识，不得收购、屠宰无有效动物检疫合格证明、动物检疫合格证明填写不规范和畜禽标识不全的生猪。发现生猪染疫或疑似染疫的，应当立即向当地畜牧兽医部门报告，并配合做好封锁、隔离、扑杀、销毁、消毒、无害化处理等强制性措施。

五、按照有关标准做好生猪的待宰静养，加强待宰圈巡查，发现异常情况，采取隔离措施，并及时向当地畜牧兽医部门报告。

六、严格实施屠宰厂(场)肉品品质在线同步检验，生猪产品凭“两章两证”出厂，确保猪肉质量安全。检验中发现疑似非洲猪瘟临床症状，脾脏、淋巴结等典型病理变化的，要立即采取控制措施并及时报告。

七、加强屠宰环节病害猪和病害产品无害化处理工作，建立健全处理台账，严防流出屠宰厂(场)。

八、实施严格的消毒制度。对进出屠宰厂(场)的运输车辆进行彻底清洗、消毒;自觉做好进厂、圈舍、环境、人员的消毒工作。

九、加强对进出屠宰厂(场)外来人员管理，限定活动区域，并定时对厂区巡查，及时处理异常情况。

做好重大动物疫病的防控工作，是我们生猪屠宰企业应尽的义务和职责。希望大家团结一致，共同为防控非洲猪瘟等重大动物疫病作出我们应有的贡献。

(3) 致全省各生猪贩运经纪人的公开信

8月初以来，辽宁、河南、江苏、浙江、安徽、黑龙江、内蒙古相继发生18起非洲猪瘟疫情，给生猪产业造成严重威胁。为做好我省非洲猪瘟防控和生猪生产，现告知如下：

一、主动到当地畜牧兽医部门进行备案，定期报告生猪调运期间动物防疫情况。

二、禁止向省外调出生猪(不含种猪，下同)，禁止从省外调入生猪，禁止从疫区市或者有两个及以上市发生疫情的省调入生猪产品。违规调运的，一律扣押并作无害化处理。

三、收购生猪时，受养殖场(户)委托申报检疫的，应当提供委托书和申报材料，未经委托不得申报检疫。省内运输生猪必须持有有效的动物检疫合格证明。

四、运输生猪及其产品必须凭检疫合格证明，装载前、卸载后对运输车辆要进行清洗、消毒。经纪活动中，要详细记录检疫证明号码、运输车辆号牌、承运人联系方式、运载时间、数量、启运地点、到达地点、车辆消毒以及运输过程中染疫、病死、死因不明生猪处置等情况。

五、运输过程中发现病死或死因不明生猪，其尸体及排泄物应当委托途经地病死畜禽无害化处理场所进行处理，并承担所需费用。

六、运载生猪的车辆应当具有防止粪尿和垫料等渗漏、遗撒的设施或措施，便于清洗、消毒。对残留的粪尿、饲料、垫料等废弃物收集后集中进行无害化处理，不得乱丢乱扔;对装载笼具、工具用具及车辆彻底消毒，交替使用消毒剂。

七、自觉接受动物卫生监督检查站的检查，进行消毒和取得签章后通行。经鲜活农产品运输“绿色通道”的，应当主动出示动物检疫合格证明。

八、严禁为运输生猪违规换证或者“隔山开证”收购运输生猪。

九、运输中发生不明原因大量死亡、发现走私和收购贩卖病猪及其产品的，要立即报告当地动物卫生监督或兽医主管部门。

做好重大动物疫病的防控工作，是我们生猪贩运经纪人应尽的义务和职责。希望大家团结一致、守法经营，共同为防控非洲猪瘟等重大动物疫病作出我们应有的贡献。

6、非洲猪瘟官方政策文件集

- 《FAO 手册-非洲猪瘟-发现与诊断中文版》(推荐)
- 《非洲猪瘟现场排查手册》(推荐)
- 《非洲猪瘟防控知识手册》
- 《非洲猪瘟防控策略小册子》
- 《重大外来动物疫病防控知识挂图—非洲猪瘟》
- 《屠宰企业防控非洲猪瘟 5 落实》

风险提示

生猪价格波动，突发大规模不可控疫病，重大食品安全事件，宏观经济系统性风险，极端气候灾害导致农作物大规模减产推升粮价，上市公司感染非洲猪瘟。

生猪价格波动：2006 年以来生猪养殖行业经历了两次完整的猪周期，其最低点皆跌破企业成本线。目前行业正处于第三个猪周期右侧，若生猪价格长期跌破企业成本线，将会对企业现金流和正常运营造成巨大影响，严重可导致企业破产。

突发大规模不可控疫病：生物疫病防疫永远是养殖企业工作的重点，一旦企业遭遇大规模不可控疾病，将会使企业生物性资产蒙受巨大损失，对企业可持续经营造成巨大影响，严重可导致企业破产。

重大食品安全事件：和生物疫病一样，食品安全是企业质量把控的重中之重，一旦出现食品安全事件，特别是经过媒体曝光放大，将会对企业信誉严重影响，动摇企业生存基石。严重者如三鹿集团，不仅企业负责人遭刑事拘留，企业资产更是被兼并收购。

宏观经济系统性风险：宏观经济系统性风险将会在供需两端对企业造成影响，特别是需求端的萎靡将直接导致企业倒闭潮。

极端气候灾害导致农作物大规模减产推升粮价：生猪养殖成本中，饲料占比 70%，玉米、豆粕、小麦等是饲料的主要构成，若极端气候灾害导致农作物大规模减产推升粮价将大大增加企业养殖成本，如果这种成本不能顺畅传导至下游，将导致企业业绩下滑，甚至危及企业日常经营。

上市公司感染非洲猪瘟：因为非洲猪瘟无疫苗防疫，致死率为 100%，因此若上市公司感染非洲猪瘟将导致公司大量生猪被扑杀，且需消毒 6 周，空栏 6 个月，饲养 2 个月的哨兵动物，接近有 23 个月的时间无生猪出栏，对公司的利润有一定影响。

参考报告:

1、《猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之十五-温氏 VS 牧原，商业本质孰优孰劣？》2018-09-19，尽管目前非洲猪瘟对行业影响较大，行业底部经常以一种难以预知的方式迅速到来，但我们认为正是此时，龙头的综合抗风险能力将得以体现，疫病不影响长期价值，他们多年平均 ROE 都>25%，但商业模式却大有不同，本文为你娓娓道来。
<https://0x9.me/WmaQr>

2、《猪！猪！猪！生猪养殖业图谱》2018-07-29，过去两年，我们团队一直以生猪养殖板块的研究为工作重点，进行了大量访谈和调研，翻阅资料不下数千万字，猪！猪！猪！生猪养殖系列报告已经更新至 14 期，龙头公司深度报告达数十篇，对整个行业进行了系统性的梳理，我们独家提出：“未来十年，是养猪行业的金猪十年，是工业化转型期的黄金十年”。我们举办的《金猪十年系列论坛》也取得了广泛关注，借此机会，我们将目前的研究成果输出为一份完善的行业图谱，以供参考。<http://suo.im/5mEEoe>

3、《非洲猪瘟专题报告——疫情已暂被控制，预防和控制计划是关键》2018-08-08，8月3日，非洲猪瘟在我国首次被确诊，政府和市场都保持高度警惕，辽宁省立即启动重大动物（II级）疫情响应，当前疫情已暂被控制。<http://suo.im/5mT3FW>

4、《牧原股份（002714.sz）深度报告-养猪颠覆者，工业化先锋》2018-03-19，本文深度论证了牧原出栏量快速增长的可持续性及其确定性，内设两条主线，一是通过与 2004-2007 年的苏宁进行对比，展现工厂化养殖龙头迅速扩张的魅力；二是从产业发展的角度，深度剖析了牧原护城河的来源和走向。我们认为，在行业空间、产业趋势、公司战略推进等方面，牧原都具有较好的确定性，我们预计 2018/19 年公司出栏生猪 1200/1800 万头（仔猪比例约 10%），给予“强烈推荐-A”评级。<http://suo.im/150ep6>

5、《温氏股份（300498.SZ）深度报告-“阳性技术”的极致，高回报率本质》2018-04-30，简单来说，温氏“不养猪”（只养母猪，不养肥猪），它是一个高科技公司和服务公司，其高 ROIC 的本质究竟如何做到的？在平稳发展期，依靠充沛的现金可以顺畅地转型多元化和打造食品帝国，其他业务该如何给估值？本文为你详细解读。
<http://t.cn/RujVsSE>

6、《农林牧渔行业 2018 年中期投资策略——强者穿越寒冬，价值与时间为友》2018-06-25，今年以来，内外环境日益复杂，外有中美贸易战，内有坚决的深层次去杠杆，经济转型升级之迫切与融资难度之陡增，为企业经营带来了较高的挑战。猪价作为农业驱动核心，Q1 超预期暴跌后维持低位震荡，无论是养殖业还是养殖投入品行业，企业均未料到双重“灰犀牛”的惨烈程度。但从另一个角度来看，优质的企业正是在寒冬中更能脱颖而出，且有牢牢控制住风险的能力，猪周期本质是利润率周期，周而复始，4 年 1 个周期，并无明显改变，且寒冬会加速产能的出清。我们始终强调逆周期布局中的确定性，首推工厂化养殖龙头，及温氏股份。<http://suo.im/4uwcue>

7、《猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之十四-猪价低迷期下的众生相，强烈推荐底部龙头》2018-05-12，猪周期本质是利润率周期，通过价格的峰谷交替淘汰产业落后产能，完成强者对弱者的优胜劣汰，实现行业自我升级。在这个过程中，拥有丰富融资渠道，显著成本优势，深谙周期之道的龙头将穿越一轮又一轮周期并持续成长。目前本轮猪周期已经步入深度亏损阶段，产业链上下游出现了显著变化，我们认为所有主体都在进行相机抉择，所以周期的本质不会改变，本文将为您详细解读。<http://suo.im/4P0mYW>

8、《猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之十三-能繁母猪为何一降再降？》2017-09-25，本文提出“1个基础+2个驱动力+1个对冲因素”的分析框架，详细地分析了为何能繁母猪一降再降？各项有争议的数据未来走向如何？猪价大概率运行方向是什么？数据翔实，追求客观。<http://t.cn/ROVEe9w>

9、《猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之十二-再谈环保紧箍咒》2017-09-19，9月15日，第四批环保督查组进驻工作完成，但我们认为环保紧箍咒并未就此结束，而是会层层推进，该切的还是要切，环境数据提升了变好了，工作才胜利了一半，而对于旧产业的改造升级才是持久战。<https://0x9.me/8drg2>

10、《猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之十一-一体化养殖为何崛起？》2017-08-23，一体化养殖为何发展如此迅速？本文从“国情、背景及行业未来发展”；“为什么万头出栏以上的聚落式养殖场发展如此迅速”；“环保是一体化企业的神助攻”；“怎么看待多卖仔猪”四个方面论述一体化养殖。得出一体化模式发展迅速的原因：生产关系决定生产力。<http://suo.im/3mFpRS>

11、《猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之十-巴菲特怎么看待我国养猪业蕴含的良机》2017-08-13，谈到巴菲特，人们总会想到他的投资箴言——“买你看得懂的公司”。本文从巴菲特股东大会中选取了几个关键结论，由此出发揣摩如果巴菲特来看中国的养猪业会是怎样的结论，文章的最后附上巴菲特投资周期股大赚七倍的故事。<http://suo.im/30G5UZ>

12、《猪！猪！猪！生猪养殖系列报告之九-It was the worst of times, it was the best of times》2017-03-13，环保禁养政策作为农业供给侧改革的重要手段，给整个养殖业带来了巨大的冲击，2017年全国关闭或搬迁禁养区的最后期限，需要完成调控的省份数量是2016年的3倍。国家优化养殖区域分布战略不断推进，“南猪北养”产业转移浩浩荡荡，成本的上升终将由猪价买单。对于无法补栏的散养户来说，这是最糟糕的时代，但对于新一代猪肉供给主力军规模化养殖企业，这是最美好的时代。<http://dwz.cn/6lZEuo>

13、《猪！猪！猪！系列报告全集-与时俱进，再次扬帆》2017-02-25，猪！猪！猪！系列报告全集内容分为八部分，第一篇介绍我们创新性提出的超长猪周期理论，第二篇介绍了规模化浪潮下的产业链巨变，第三篇对比了国内龙头企业的养殖模式，第四篇介绍了食品安全对企业存亡的重要性，第五篇主要对比国内外规模化养殖和龙头企业发展，第六篇点评了八月能繁母猪存栏再探底，第七篇提出现在正是长周期的黄金时代，也是

中周期的白银时代，第八篇讲述了猪价底部抬高，高预期差下的价值筹码争夺战即将打响。

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

朱卫华：招商证券研发中心董事总经理。清华大学学士，中国科学技术大学硕士。以产业分析见长，逻辑框架独特、数据翔实，朱卫华/董广阳/杨勇胜团队连续获得 2005-2017 年度《新财富》食品饮料行业上榜分析师排名，其中六年第一；2005 年获得《新财富》农林牧渔行业第三名，2006 年度第五名，《证券市场周刊》卖方分析师水晶球奖农林牧渔行业 2010 年度第五名。

雷轶：中山大学金融硕士，中山大学地理信息系统学士，2016 年加盟招商证券研发中心农林牧渔小组。以产业分析见长，全方位深度剖析生猪养殖业，独家提出“工业化养猪黄金十年”，并从中挖掘出工厂化养殖典型代表公司的投资性机会。

陈晗：四川大学公司金融硕士，四川大学应用化学学士，2016 年加盟招商证券研发中心，从事农林牧渔研究工作。

投资评级定义

公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

- 强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上
- 审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间
- 中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间
- 回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

公司长期评级

- A：公司长期竞争力高于行业平均水平
- B：公司长期竞争力与行业平均水平一致
- C：公司长期竞争力低于行业平均水平

行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

- 推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数
- 中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数
- 回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。